

江苏朋协新能源有限公司
固体废弃物资源化及综合利用项目

环境影响报告书

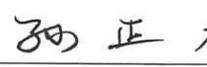
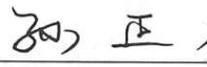
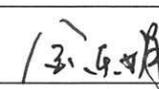
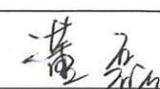
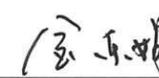
(报批稿)

江苏朋协新能源有限公司

二〇二四年十一月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	juff8v		
建设项目名称	江苏朋协新能源有限公司固体废弃物资源化及综合利用项目		
建设项目类别	47--103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江苏朋协新能源有限公司		
统一社会信用代码	91320485MAC6DD3D69		
法定代表人（签章）	孙正才		
主要负责人（签字）	孙正才		
直接负责的主管人员（签字）	孙正才		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏蓝联环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320411MA20TND461		
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
金乐娟	201805035320000028	BH025981	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董磊	环境质量现状调查与评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH017198	
金乐娟	概述、总则、建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、结论	BH025981	



编号 32040796632020030201

统一社会信用代码
91320411MA20TND A61

营业执照



扫描二维码“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 江苏蓝联环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 吴小萍
经营范围 环境领域内的技术开发、技术咨询、技术服务;环境影响评价,环境规划,污染场地的调查、风险评估、修复咨询;环境损害鉴定评估;场地环境评估;环境工程施工和监理;环境保护监测;环境修复(土壤及地下水修复);固体、危险废物处置的技术服务;环保仪器及设备的零售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 1000万元整
成立日期 2020年01月15日
住所 常州市新北区通江中路600-1号芝时商业广场2幢728室

许可项目:检验检测服务;建设工程监理;建设工程设计(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,具体经营项目以审批结果为准)
一般项目:水环境污染治理服务;大气环境污染治理服务;土壤环境污染治理服务;环境应急治理服务;信息技术咨询服务;生态修复及生态保护服务;节能管理服务(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)

登记机关

2023年03月20日



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

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名: 金乐娟
证件号码: 32021919*****576X
性别: 女
出生年月: 19**年**月
批准日期: 2018年05月20日
管理号: 201805035320000028



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：江苏蓝联环境科技有限公司

现参保地：新北区

统一社会信用代码：91320411MA20TND A61

查询时间：202410-202412

共1页，第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	32	32	32	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	金乐娟	32021919*****576X	202410 - 202412	3

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



打印时间：2024年12月13日

目 录

1 概述	1
1.1 建设项目特点	1
1.2 环境影响评价的工作流程	4
1.3 分析判定相关情况	6
1.4 关注的主要环境问题	10
1.5 主要结论	10
2 总则	11
2.1 编制依据	11
2.2 评价因子与评价标准	19
2.3 评价工作等级、评价重点及评价范围	28
2.4 环境保护目标	35
2.5 项目所在地相关规划	39
2.6 产业政策相符性和选址可行性分析	56
3 建设项目工程分析	77
3.1 原有项目回顾性评价	77
3.2 本项目概况	98
3.3 影响因素分析	126
3.4 环境风险分析	153
3.5 污染源源强核算	171
3.6 建设项目污染物排放量汇总	176
4 环境现状调查与评价	178
4.1 自然环境.....	178
4.2 环境现状调查与评价	183
4.3 区域污染源调查与评价	197
5 环境影响预测与评价	199
5.1 施工期环境影响评价	199

5.2 运营期环境影响预测	200
5.3 环境风险评价	234
6 环境保护措施及其可行性论证	237
6.1 大气环境保护措施及其经济、技术论证	237
6.2 地表水环境保护措施及其经济、技术论证	254
6.3 噪声污染防治措施评述	256
6.4 固体废物污染防治措施评述	257
6.5 地下水污染防治措施及可行性分析	264
6.6 土壤污染防治措施及可行性分析	268
6.7 环境风险管理	269
6.8 环保措施及达标排放	290
7 环境影响经济损益分析	291
7.1 经济效益分析	291
7.2 环境效益分析	291
8 环境管理与监测计划	293
8.1 环境管理要求	293
8.2 污染物排放管理要求	297
8.3 环境监测计划	303
8.4 竣工环境保护验收要求	304
9 环境影响评价结论	306
9.1 建设项目概况	306
9.2 环境质量现状	306
9.3 污染防治措施及排放情况	307
9.4 主要环境影响分析	309
9.5 公众意见采纳情况	309
9.6 环境经济损益分析	310
9.7 环境管理与监测计划	310
9.8 污染物总量控制指标	310
9.9 总结论	310

附件：

- 附件 1 环评委托书及环评合同；
- 附件 2 《江苏省投资项目备案证》；
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 出租方不动产权证、营业执照+租赁合同；
- 附件 5 危废处置承诺、炉渣处置合同；
- 附件 6 生活污水拟接管意向书；
- 附件 7 建设项目环境影响申报乡镇（街道）审查表
- 附件 8 原有项目环保手续（含建设主体变更协议以及氯化氢、二噁英类例行检测报告、特种设备使用登记证）；
- 附件 9 环境质量现状监测报告；
- 附件 10 编制主持人现场照片；
- 附件 11 全文本公开证明材料；
- 附件 12 建设单位承诺书；
- 附件 13 固体废物来料（I类废弃木材-1、I类废弃木材-2、II类废弃木材、废纸、入炉料）工业成分分析和元素检测报告；
- 附件 14 废气设计方案专家意见
- 附件 15 横林镇地板废弃物资源化处置方案
- 附件 16 《关于横林镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2020〕60号）；
- 附件 17 《关于常州东方横林水处理有限公司提标改造工程环境影响报告表的批复》（常经发审[2020]378号）；
- 附件 18 气化燃烧系统设计图纸
- 附件 19 项目安全生产条件综合分析报告专家评审意见
- 附件 20 建筑工程消防设施检测报告；
- 附件 21 非厂中厂情况说明；

- 附件 22 建设项目环评审批基础信息表；
- 附件 23 专家评审意见及修改清单；
- 附件 24 技术评估意见；
- 附件 25 总量平衡途径、总量申请表、交易凭证。

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 环境保护目标位置示意图（含评价范围）
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 项目周边 500 米范围土地利用现状图
- 附图 5 常州市生态空间保护区域分布图（2020 版）
- 附图 6 项目区域水系及地表水环境监测断面示意图
- 附图 7 项目用地规划示意图
- 附图 8 常州市国土空间总体规划图（2020-2035 年）

1 概述

1.1 建设项目特点

江苏朋协新能源有限公司（以下简称“朋协新能源公司”）成立于 2023 年 01 月 08 日，注册地位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，法定代表人为孙正才。经营范围包括一般项目：固体废物治理；生物质燃料加工；生物质成型燃料销售；热力生产和供应；生物质能技术服务；城市绿化管理；园林绿化工程施工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；承接档案服务外包；合同能源管理；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；机械设备销售；新兴能源技术研发。

江苏朋和新能源有限公司（以下简称“朋和新能源公司”）成立于 2020 年 05 月 28 日，注册地位于常州经济开发区横林镇武青路 13 号，法定代表人为孙正才。《江苏朋和新能源有限公司固体废弃物资源化及综合利用项目（卫星村）环境影响报告表》于 2021 年 7 月 2 日取得江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审[2021]188 号），建设内容为年处理固体废弃物 6.6 万吨，年产蒸汽 28.8 万吨。该项目于 2023 年 6 月 30 日通过部分竣工环境保护验收（年处理固体废弃物 3.1 万吨，年产蒸汽 13.5 万吨）。2023 年 6 月 29 日取得常州市生态环境局核发的排污许可证（证书编号：91320412MA21L71F42001V），2023 年 10 月 27 日申请变更，有效期 2023 年 6 月 29 日至 2028 年 6 月 28 日。

朋协新能源公司于 2024 年 8 月全资收购朋和新能源公司的固定资产，朋和新能源公司所有环保、安全、消防等合法手续一并转让予朋协新能源公司（详见附件）。

为适应市场竞争需求，结合企业发展规划，朋协新能源公司计划淘汰现有全部生产设备，拟投资 8500 万元，租用常州市神通新能

源科技有限公司闲置厂房 4900 平方米（卫星村），购置热解气化燃烧系统、余热锅炉、尾气净化系统等设备 21 台/套，项目建成后形成年处理固体废物 20 万吨、年产蒸汽 80 万吨的规模，实现工业园区集中供热目的。该项目已于 2024 年 1 月 18 日取得江苏常州经开区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：常经审备〔2024〕23 号，项目代码：2301-320491-89-01-335834）。

为避免蒸汽产品浪费，确保固废来料稳定，建设单位开展了蒸汽产品意向客户规划需求量调查（3.2.4 章节）以及横林镇及周边地区产废情况统计（3.2.5 章节），据此将本项目建设规模调整为：年处理固体废物 15 万吨、年产蒸汽 60 万吨的规模。立项备案 4 套机组（气化燃烧系统+余热锅炉）全部建设，形成 3 用 1 备生产运行体系，确保蒸汽供应稳定（承诺书见附件）。

建设项目特点如下：

（1）本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，在横林镇工业园区绿色家居产业园内，属于城镇开发边界范围，从事一般工业固体废物综合利用，收集处理园区主导产业（强化地板，塑料地板、装饰材料、家具等）在生产过程中产生各类木材边角料，同时实现周边规模以上企业（天润木业、中天耐火、佳饰家新材料等）的集中供热，即为园区主导产业的配套产业，且未列入园区禁止引入项目类别，因此本项目的建设不违背园区产业定位及发展规划。此外，本项目属于“因地制宜推进工业固体废物集中处置中心建设，稳步提升无害化处置能力”，符合《常州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》（常政办发〔2022〕87 号）相关要求。

（2）本项目年处理固体废物 15 万吨、年产蒸汽 60 万吨，能够有效解决横林地板家居等行业一般工业固体废物处置的难题，改善区域生态环境现状；缓解横林镇规划热源点供热不稳定（热用户位于供热管网末端），符合《横林镇地板废弃物资源化处置方案》

中固体废物集中规模化处置要求。此外，为落实上级政府供热管网互联互通的要求，江苏朋协新能源有限公司已与常州东方恒远热能有限公司（国资主导，统一管理和运行常州市东部供热片区供热管网和热力市场）签订合作协议，本项目生产的蒸汽由常州东方恒远热能有限公司销售，确保片区供热的稳定性，更好服务热用户。

（3）本项目锅炉强排水、软水制备废水（53000t/a）收集至暂存池，部分回用于厂区用水点（SCR脱硝装置用水、脱硫脱酸装置用水、喷雾抑尘用水、出渣冷却用水，合计25000t/a），剩余部分（28000t/a）与树脂再生废水（700t/a）、生活污水（500t/a）依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理。固体废物破碎工艺废气采用半密闭式集气罩（捕集率可达90%以上）收集进入1套布袋除尘器处理后通过1根15米高排气筒（1#）排放；固体废物热解气化燃烧系统尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3用1备）+布袋除尘（3套）+碱法脱硫脱酸（2套）装置处理后通过1根60米高排气筒（2#）排放。

注：原有项目已完成周边10家热用户蒸汽管网建设，并取得特种设备使用登记证（编号：管31苏D400203(22)），本项目配套的供热管网将由常州东方恒远热能有限公司（国资主导）结合区域供热管网系统规划统一建设，不包含在本次评价范围内。

1.2 环境影响评价的工作流程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令 第16号），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业，103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、**焚烧**（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的”（编制环境影响报告书）以及“四十一、电力、热力生产和供应业，91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-.....使用其他高污染燃料的”（编制环境影响报告表）。“建设内容涉及名录中两个及以上项目类别的建设项目,其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，因此本项目应编制环境影响报告书。

受江苏朋协新能源有限公司委托，江苏蓝联环境科技有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。在研究有关文件、现场踏勘和调查的基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲（HJ2.1-2016）》、《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》、《环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ 2.3-2018）》、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》、《环境影响评价技术导则 生态影响（HJ 19-2022）》所规定的原则、方法、内容及要求，编制了《江苏朋协新能源有限公司固体废物资源化及综合利用项目环境影响报告书》。

本次评价的工作过程及程序见图 1.2-1。

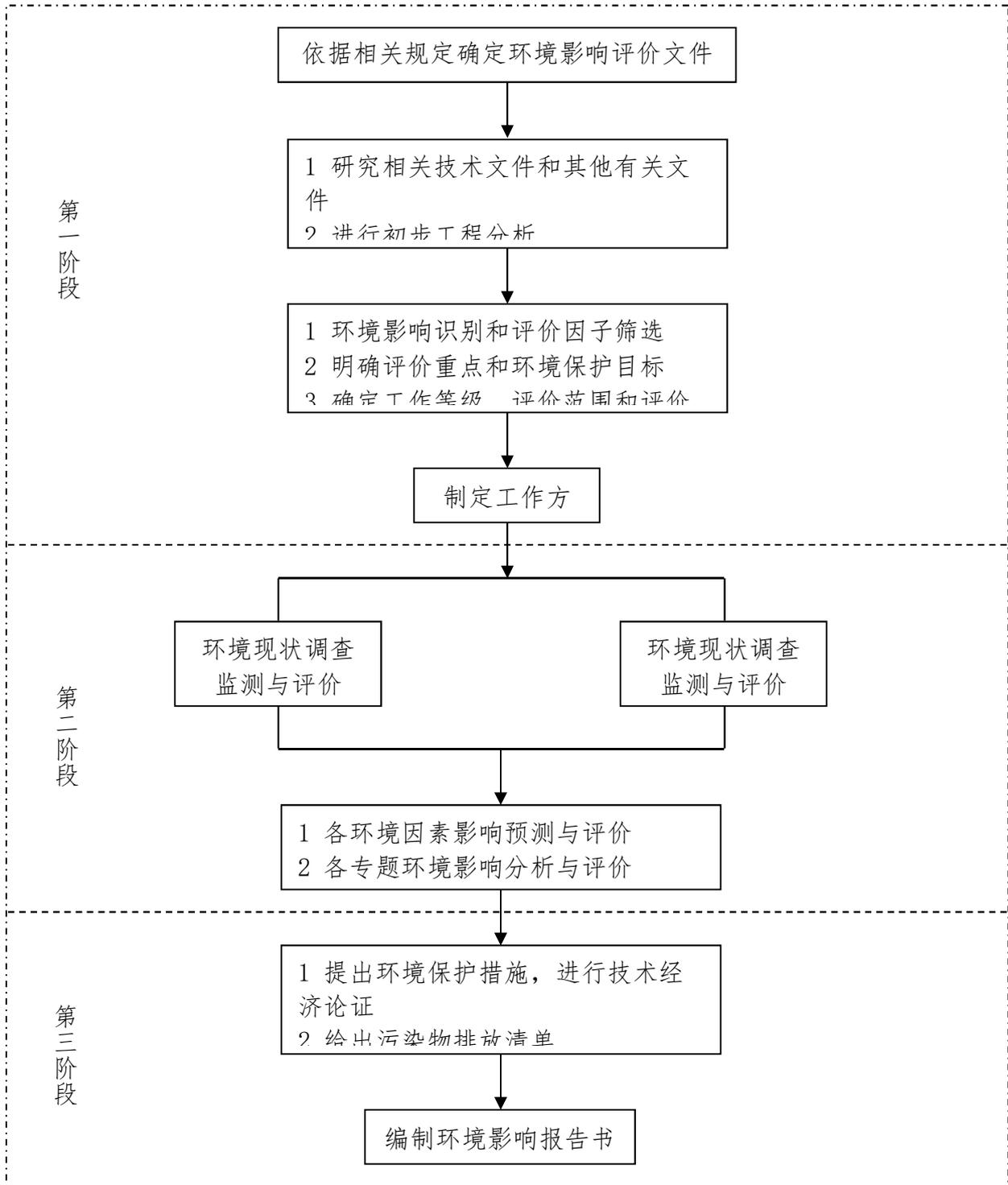


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 政策相符性预判分析

本项目政策相符性预判情况见表 1.3-1。

表 1.3-1 政策相符性预判情况

类别	对照简析	是否满足要求
产业政策	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类-第四十二条 环境保护与资源节约综合利用-第 10 条 工业“三废”循环利用-“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，不属于《省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）>的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号）中限制、淘汰和禁止类项目。	是
	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136 号）中禁止准入类项目。	是
	本项目不属于《省发展改革委 省工业和信息化厅关于遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837 号）、《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号）中的“两高”项目。	是
	本项目已于 2024 年 1 月 18 日取得江苏常州经开区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：常经审备〔2024〕23 号，项目代码：2301-320491-89-01-335834）。	是
环保政策	本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，在太湖流域三级保护区内，锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。此外，接管废水水质简单，能够稳定达到污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂产生冲击负荷，废水接管处理具备可行性，符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》要求的准入条件及评估原则。	是
	本项目位于横林镇工业园区绿色家居产业园内，从事一般工业固体废物综合利用，收集处理园区主导产业（强化地板，塑料地板、装饰材料、家具等）在生产过程中产生各类木材边角料，同时实现周边规模以上企业（天润木业、中天耐火、佳饰家新材料等）的集中供热。固体废物破碎工艺废气（颗粒物）采用半密闭式集气罩（捕集效率可达 90% 以上）收集进入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放；固体废物热解气化燃烧系统尾气经“预除尘+SCR 脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3 用 1 备）+布袋除尘（3 套）+碱法脱硫脱酸（2 套）装置处理后通过 1 根 60 米高排气筒（2#）排放。项目建设符合《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《省委省政府印发关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《江苏省大气污染防治条例》、《常州市生态文明建设规划（2021-2030 年）》（常政发〔2022〕134 号）等大气污染防治文件要求。	是
	本项目一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，固废处置率 100%，不会对周围环境产生二次影响，严格落实《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2 号）相关要求。	是

	对照《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》，本项目不在重点区域范围，不属于“两高”行业，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）“高污染、高环境风险”产品。	是
	本项目涉及脱硫脱硝、粉尘治理，项目建成投产前，按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）相关要求开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	是
	本项目不涉及《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）不予批准的情形。	是

1.3.2 规划相容性预判分析

本项目规划相符性预判情况见表 1.3-2。

表 1.3-2 规划相符性预判情况

类别	对照简析	是否满足要求
“三区三线”划定成果	本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，在城镇开发边界范围内，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内，符合“三区三线”划定成果相关要求。	是
区域规划环评	根据《横林镇工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见（常经开环（2020）60号）：横林镇工业园区绿色家居产业园立足横林镇现有强化地板，塑料地板、防火板、钢地板、装饰材料、家居及其配套产业集群优势，按照新建、整合和提升的思路，适时引进国内知名家居品牌企业及相关产业入驻，提升横林镇绿色家居产业在国内外的影响力，拉长延伸产业链，兼顾物流、检测、研发等生产性服务业，做大、做强、做精、做优绿色家居产业。 本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，在横林镇工业园区绿色家居产业园内，从事一般工业固体废物综合利用，收集处理园区主导产业（强化地板，塑料地板、装饰材料、家具等）在生产过程中产生各类木材边角料，同时实现周边规模以上企业（天润木业、中天耐火、佳饰家新材料等）的集中供热，即为园区主导产业的配套产业，且未列入园区禁止引入项目类别，因此本项目的建设不违背园区产业定位及发展规划。	是
生态保护规划	本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，距离最近的生态空间管控区域为横山（武进区）生态公益林，位于项目西北侧，直线距离约 7560m，因此，本项目选址不在国家级生态保护红线以及江苏省生态空间管控区域范围内，与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）相符。	是
用地规划	对照《常州经开区横林镇镇村布局规划(2023版)》（常政复〔2024〕16号），在城镇开发边界范围内；对照《横林镇工业园区土地利用规划图》，项目所在地为规划工业用地；出租方常州市神通新能源科技有限公司已取得不动产权证：苏（2019）武进区不动产权第 0002514 号），用途已明确为工业用地。本项目从事一般工业固体废物综合利用，符合用地规划要求。	是

1.3.3 环境相容性预判分析

本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理。固体废物破碎工艺废气（颗粒物）采用半密闭式集气罩（捕集效率可达90%以上）收集进入1套布袋除尘器处理后通过1根15米高排气筒（1#）排放；固体废物热解气化燃烧系统尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3用1备）+布袋除尘（3套）+碱法脱硫脱酸（2套）装置处理后通过1根60米高排气筒（2#）排放，各类工艺废气均能够稳定达标排放，对周围空气环境影响不大，不改变区域环境空气级别，卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标；在采取噪声防治措施的前提下，项目建成后各厂界昼、夜间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周边声环境影响较小；各类固废分类收集暂存，妥善处理处置，不会对周围环境产生二次污染；从源头控制、分区防控、应急响应措施等方面提出土壤、地下水污染防治措施，对土壤、地下水环境影响较小。

因此，建设单位落实各项防治措施后，从项目对周边环境保护目标的影响方面来看，项目建设具备环境相容性。

1.3.4“三线一单”对照分析

本项目“三线一单”对照分析预判情况见表 1.3-3。

表 1.3-3 “三线一单”对照分析预判情况

类别	对照简析	是否满足要求
生态红线	本项目位于常州经济开发区横山镇崔桥武青路 13 号，距离最近的生态空间管控区域为横山（武进区）生态公益林，位于项目西北侧，直线距离约 7560m，因此，本项目选址不在国家级生态保护红线以及江苏省生态空间管控区域范围内。	是
环境质量底线	根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，区域大气环境质量属于不达标区，为改善环境空气质量情况，常州市政府制定了大气污染防治工作计划，区域大气环境质量将会得到一定的改善。根据环境质量现状监测数据，项目所在地大气、地表水、声、土壤、地下水环境质量监测结果均满足相应标准要求。项目建成后采取严格的污染防治措施，各类污染物均可达标排放，固废妥善处置，不会突破区域环境质量底线。	是
资源利用上线	项目用水来源于市政自来水，当地自来水厂能够满足项目新鲜水使用要求；项目采用清洁能源电能，当地市政电网可以满足本项目要求。因此，本项目的建设不会突破所在地自然资源利用的上线。	是
环境准入负面清单	本项目从事一般工业固体废物综合利用，配套服务园区主导产业，且未列入园区禁止引入项目类别，不违背园区产业定位及发展规划。此外，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止事项，亦不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止建设类项目。	是

1.3.5 初筛结果

本项目的建设符合产业政策，符合相关规划要求，符合“三线一单”控制要求，项目运营过程中产生的废气、废水、噪声均采取相应环保措施后可达标排放，对周边环境保护目标影响较小，具备环境可行性。建设过程按照行业规范要求建设，同时建设单位需加强管理，确保各污染物达标排放。

1.4 关注的主要环境问题

本项目重点关注的主要环境问题：

- (1) 废气收集系统的有效性、治理设施的可行性、稳定达标排放的可靠性以及对周边大气环境、环境保护目标的影响；
- (2) 废水达标接管及依托污水处理设施的环境可行性；
- (2) 噪声源对周边声环境的影响及控制措施可行性分析；
- (4) 确保各类固废分类收集暂存，妥善处理处置，不会对周围环境产生二次污染；
- (4) 地下水和土壤的污染防治措施的合理有效性；
- (5) 物料泄漏、火灾爆炸等环境风险事故对周围大气、地表水、地下水的影晌。

1.5 主要结论

本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，属于一般工业固体废物综合利用项目，符合现行国家和地方产业政策，符合区域总体规划、横林镇工业园区发展规划产业定位及当地用地规划要求，选址合理；项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可控水平内。

因此，在落实本报告书提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家现行的环境保护法律法规、规章及规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正并施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自 2022 年 6 月 5 日起施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行；

(8) 《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日施行；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修正；

(10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）；

(11) 《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）；

(12) 《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》

（部令第16号），2020年11月5日经生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；

（14）《危险废物转移管理办法》（部令第23号），自2022年1月1日起施行；

（15）《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（中华人民共和国环境保护部公告2013年第59号），2013年9月25日起实施；

（16）《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），2020年11月5日经生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；

（17）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》于2018年4月12日由生态环境部部务会议审议通过，自2018年8月1日起施行；

（18）《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告2017年第43号，2017年8月29日；

（19）《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）；

（20）《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）；

（21）《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103号）；

（22）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），自2019年1月1日起施行；

（23）《关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》，自2019年1月1日起施行；

（24）《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号），2021年11月26日由生态环境部2021年第四次部务会议审议通过，自2022年2月8日起施行；

- (25) 《关于印发<企业环境信息依法披露格式准则>的通知》
(环办综合〔2021〕32号)；
- (26) 《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)
- (27) 《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)；
- (28) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》
(环环评[2016]150号)；
- (29) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》
(环发[2015]178号)；
- (30) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》
(环办环评[2017]84号)；
- (31) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，2017年11月20日施行；
- (32) 《关于加强高耗能、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)；
- (33) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》
(2021年11月2日)；
- (34) 《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》
(安委办明电[2022]17号)；
- (35) 《环境监管重点单位名录管理办法》(2022年11月28日生态环境部令第27号公布自2023年1月1日起施行)；
- (36) 关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的公告
(公告2019年第4号)；
- (37) 关于发布《有毒有害水污染物名录(第一批)》的公告
(公告2019年第28号)；
- (38) 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》

（推动长江经济带发展领导小组办公室文件）；

（39）《关于印发〈环境保护综合名录（2021年版）〉的通知》（环办综合函〔2021〕495号）；

（40）《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）；

（41）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令7号）。

2.1.2 地方性法规、规章及规范性文件

（1）《江苏省长江水污染防治条例》，已由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日通过，自2018年5月1日起施行；

（2）《江苏省太湖水污染防治条例》，2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第四次修正；

（3）《江苏省大气污染防治条例》，已由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年11月23日通过，自公布之日起施行；

（4）《江苏省环境噪声污染防治条例》，由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年11月23日通过，自公布之日起施行；

（5）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，已由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年11月23日通过，自公布之日起施行；

（6）《关于印发江苏省环境保护厅实施〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉工作规程的通知》（苏环办〔2013〕365号）；

（7）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）；

（8）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通

知》（苏政发〔2018〕74号）；

（9）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；

（10）《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）；

（11）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏政复〔2022〕13号）；

（12）《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（苏政办发〔2016〕109号）；

（13）《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；

（14）《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136号）；

（15）《省政府办公厅关于印发〈江苏省“十四五”生态环境保护规划〉的通知》（苏政办发〔2021〕84号）；

（16）《省委省政府印发关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022年1月24日）；

（17）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号）；

（18）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）；

（19）《省生态环境厅关于印发〈江苏省“十四五”环境应急能力体系建设规划〉的通知》（苏环办〔2021〕236号）；

（20）《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）；

（21）《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5号）；

- (22) 《江苏省污染源自动监控管理办法》（2022年修订）；
- (23) 《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》（苏政办发〔2022〕2号）；
- (24) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）；
- (25) 《省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）>的通知》（苏发改规发〔2024〕3号）；
- (26) 《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规发〔2024〕4号）；
- (27) 《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常州市人民政府，常政办发〔2017〕160号）；
- (28) 《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常州市人民政府，常政发〔2017〕161号）；
- (29) 《关于印发常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则的通知》（常政办发〔2015〕104号）；
- (30) 《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》（常州市生态环境局，2024年7月2日）；
- (31) 《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》；
- (32) 《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2号）；
- (33) 《常州市生态文明建设规划（2021-2030年）》（常政发〔2022〕134号）；
- (34) 《常州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》的通知（常政办发〔2022〕87号）；
- (35) 《江苏常州经济开发区“十四五”时期“无废城市”建设实施

方案》（2022年）；

（36）《横林镇开展固体废物处置监管工作实施方案》（横政发〔2023〕54号）；

（37）《横林镇地板废弃物资源化处置方案》。

2.1.3 评价技术导则和规范

（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》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（9）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

（10）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

（11）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（12）《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；

（13）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（14）《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》（HJ 1039-2019）；

（15）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（16）《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ 1205-2021）。

2.1.5 与建设项目有关的技术文件

- (1) 《常州市“十四五”固体废物污染防治专项规划》；
- (2) 《常州市“三区三线”划定成果》；
- (3) 《横林镇工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见（常经开环〔2020〕60号）；
- (4) 《关于常州东方横林水处理有限公司提标改造工程环境影响报告表的批复》（常经发审[2020]378号）；
- (5) 环境质量现状监测报告；
- (6) 江苏朋协新能源有限公司提供的其他相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的建设性质、特点和内容，结合项目所在地的环境功能区划和环境质量现状，采用矩阵法进行环境影响因素识别，识别情况见下表：

表 2.2-1 环境影响因素识别一览表

环境要素	环境影响行为											
	建设期				营运期				服务期满后			
	直接行为		间接行为		直接行为		间接行为		直接行为		间接行为	
	原有生产线的拆除	设备安装	废水接管至污水厂最终排入纳污水体	▲○☆◆	▲●☆◆	噪声排放	废气排放	▲●☆◆	▲○☆◆	▲●☆◆	▲○☆◆	▲●☆◆
地表水	/	/	▲○☆◆	▲○☆◆	/	/	/	▲●☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆
地下水	/	/	/	/	/	/	/	/	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆
大气	▲○☆◆	/	/	▲●☆◆	▲●☆◆	/	▲●☆◆	▲●☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆
土壤	/	/	/	▲●☆◆	▲●☆◆	/	▲●☆◆	▲●☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆
声环境	▲○☆◆	▲○☆◆	/	/	▲●☆◆	▲●☆◆	▲●☆◆	▲●☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆
生态影响	水生生物	/	▲○☆◆	▲○☆◆	/	/	/	▲●☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆
	陆域生物	▲○☆◆	▲○☆◆	/	▲●☆◆	▲●☆◆	▲●☆◆	▲●☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆	▲○☆◆
	水土流失	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：▲—有利影响，▲—不利影响；○—短期影响，●—长期影响；☆—可逆影响，★—不可逆影响；◇—非累积影响，◆—累积影响。

2.2.2 评价因子筛选

本项目环境影响评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子一览表

类别		评价因子	
环境要素	大气环境	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、HCl、二噁英类、氨、TSP
		影响评价因子	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、HCl、二噁英类、氨、TSP
		总量控制因子	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	地表水环境	现状评价因子	水温、pH、化学需氧量、NH ₃ -N、TP
		影响评价因子	接管可行性分析
		总量控制因子	COD、NH ₃ -N、TP、TN
		接管考核因子	SS
	声环境	现状评价因子	连续等效 A 声级
		影响评价因子	连续等效 A 声级
	固体废物	影响评价因子	工业固废
	土壤	现状评价因子	①GB36600 基本项目：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]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 ②特征因子：二噁英类
		影响评价因子	二噁英类
	地下水	现状评价因子	水位调查、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
		影响评价因子	耗氧量

2.2.3 环境标准

(1) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏政复〔2022〕13号），京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，详见下表：

表 2.2-3 地表水环境质量评价标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 III类	pH	—	6~9
			COD	mg/L	20
			氨氮	mg/L	1.0
			总磷	mg/L	0.2

注：厂区雨水通过雨水排放口排入园区雨水管网，汇入京杭运河；锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，尾水排入京杭运河。

(2) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气为二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨、氯化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值，二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。详见下表：

表 2.2-4 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物	标准来源		环境质量标准		
			1h 平均	日平均	年平均
SO ₂	《环境空气质量标准》 GB3095-2012	表 1 二级标准	500	150	60
NO ₂			200	80	40
NO _x			250	100	50
PM ₁₀			/	150	70
PM _{2.5}			/	75	35
CO			10000	4000	/
臭氧			200	8 小时均值：160	
TSP		表 2 二级标准	/	300	200
氨	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		200	/	/
氯化氢			50	15	/
二噁英类*	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准		3.6pgTEQ/m ³	/	0.6pgTEQ/m ³

注：*二噁英类小时均值标准按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）年平均：小时平均=6：1 换算。

(3) 声环境质量标准

本项目位于横林镇工业园区范围内，根据《横林镇工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见，工业区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。详见下表：

表 2.2-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

执行区域	声环境功能区	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
项目所在区域	3类	65	55

(4) 地下水质量标准

项目所在区域目前尚未划分地下水功能区划，因此仅参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中标准进行对比。详见下表：

表 2.2-6 地下水质量标准 单位：mg/L

污染物名称	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5,8.5~9	<5.5,>9
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
氨氮(以N计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硝酸盐(以N计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐(以N计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氟化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
总硬度(以CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
氟	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量 (COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
总大肠菌群(MPN/100mL 或CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(5) 土壤质量标准

建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值，农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值。详见下表：

表 2.2-7 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

序号	污染物项目	筛选值 (mg/kg)		管制值 (mg/kg)	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200

30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	193	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
46	二噁英类(总毒性当量)	1×10^{-5}	4×10^{-5}	1×10^{-4}	4×10^{-4}

表 2.2-8 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 单位: mg/kg

污染物 项目	风险筛选值				风险管制值				
	pH≤5.5	5.5< pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH>7.5	pH≤5.5	5.5< pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH> 7.5	
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	1.5	2.0	3.0	4.0
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6				
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	2.0	2.5	4.0	6.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4				
砷	水田	30	30	25	20	200	150	120	100
	其他	40	40	30	25				
铅	水田	80	100	140	240	400	500	700	1000
	其他	70	90	120	170				
铬	水田	250	250	300	350	800	850	1000	1300
	其他	150	150	200	250				
铜	果园	150	150	200	200	/	/	/	/
	其他	50	50	100	100				
镍		60	70	100	190	/	/	/	/
锌		200	200	250	300	/	/	/	/

2.2.4 排放标准

(1) 废水

本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，尾水排入京杭运河（常州段）。污水排口接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1（B）级标准，常州东方横林污水处理有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准；回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中“洗涤用水”标准要求

表 2.2-9 生活污水接管标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物种类	pH 值	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
排放限值	6.5-9.5	500	400	45	70	8
标准来源	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1（B）级标准					

表 2.2-10 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

排放口	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 中 B 标准	pH	6~9
			COD	40
			SS	10
			NH ₃ -N	3（5）
			TN	10（12）
			TP	0.3

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放标准。

表 2.2-11 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）

序号	控制项目	工艺用水
1	pH	6.0-9.0
2	化学需氧量（mg/L）	≤50
3	悬浮物（mg/L）	—

(2) 废气

有组织废气：

①固体废物破碎过程中排放的颗粒物（1#排气筒）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值；

表 2.2-12 有组织大气污染物排放限值（1#排气筒）

排气筒 编号	污染物 名称	大气污染物有组织排放限值			执行标准
		最高允许排放 浓度 mg/m ³	最高允许排 放速率 kg/h	监控位置	
1#	颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生 产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放 标准》DB32/4041-2021

②根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）适用范围“掺加生活垃圾质量超过入炉物料总质量30%的工业炉窑以及生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物的专用焚烧炉的污染控制参照本标准执行”：本项目固体废物热解气化燃烧系统以各类废弃木材、废纸等一般工业固体废物为燃料，属于一般工业固废焚烧处理设施；经咨询江苏省生态环境厅公布专家库相关行业专家，本项目气化燃烧系统旨在处置一般工业固体废物，同时采用余热回收方式（高温烟气作用于余热锅炉受热面）产饱和蒸汽，避免资源浪费，《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）不适用于该工艺过程的大气污染物排放管理。综上，本项目固体废物热解气化燃烧系统尾气（2#排气筒）污染物排放参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关要求，氨（SCR脱硝系统氨逃逸）执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值。

表 2.2-13 有组织大气污染物排放限值（2#排气筒）

排气筒 编号	污染物	限值	取值时间	执行标准	
2#	颗粒物 mg/m ³	30	1小时均值	表 4	《生活垃圾焚烧污 染控制标准》 (GB18485-2014)
		20	24小时均值		
	氮氧化物 mg/m ³	300	1小时均值		
		250	24小时均值		
	二氧化硫 mg/m ³	100	1小时均值		
		80	24小时均值		
	氯化氢 mg/m ³	60	1小时均值		
		50	24小时均值		

	一氧化碳 mg/m ³	100	1 小时均值	
		80	24 小时均值	
	二噁英类 ng-TEQ/m ³ (焚烧处理能力 > 100t/d)	0.1	测定均值	表 5

*注：上表规定的各项污染物浓度的排放限值均指在标准状态下以 11%(V/V%)O₂(干烟气)作为换算基准换算后的基准含氧量排放浓度。

表 2.2-14 热解气化燃烧系统主要技术性能指标

项目	炉内焚烧温度	炉膛内烟气停留时间	焚烧炉渣热灼减率
指标	≥850°C	≥2 秒	≤5%

表 2.2-15 热解气化燃烧系统烟囱高度

焚烧处理能力 (吨/日)	烟囱最低允许高度(米)
<300	45
≥300	60 (本项目全厂合计焚烧处理能力约 450 吨/日)

注：在同一厂区内如同时有多台焚烧炉，则以各焚烧炉焚烧处理能力总和作为评判依据。

表 2.2-16 有组织大气污染物排放限值 (2#排气筒续)

排气筒编号	污染物名称	大气污染物有组织排放限值			执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	监控位置	
2#	氨	/	75(60m)	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

注：参考《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》(HJ 562-2010)：氨逃逸质量浓度宜小于 2.5 mg/m³。

无组织废气：

固体废物卸料、转运、贮存、破碎、配伍进料过程无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 排放限值。

表 2.2-17 无组织大气污染物排放限值

污染物名称	无组织监控浓度限值	监控位置	执行标准
颗粒物	0.5mg/m ³	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3

(3) 噪声

运营期，东、南、西、北各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，见下表：

表 2.2-18 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行区域	噪声功能区	昼间	夜间
东、南、西、北各厂界	3 类	65	55

(4) 固废

①一般固废：满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物：满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等规范要求。

(5) 环境风险

环境风险评价标准详见下表：

表 2.2-19 环境风险评价标准

环境要素	危险物质	指标	浓度值	标准来源
大气	CO	大气毒性终点浓度-1	380 mg/m ³	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 表 H.1 标准
		大气毒性终点浓度-2	95 mg/m ³	
	SO ₂	大气毒性终点浓度-1	79 mg/m ³	
		大气毒性终点浓度-2	2 mg/m ³	

2.3 评价工作等级、评价重点及评价范围

2.3.1 评价工作等级

(1) 地表水评价等级

本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，尾水排入京杭运河（常州段），为间接排放方式，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.3-1 地表水环境影响评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染当量数 W/ (量纲 1)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

(2) 大气评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析，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。

本项目大气污染物主要为 SO₂、NO_x、PM₁₀、HCl、二噁英类、氨、TSP，计算每种污染物的最大地面浓度占标准率 P_i（第 i 种污染物），P_i 定义为：

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

式中：

P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³；

评价工作等级按表 2.3-2 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率按上式进行计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（P_{max}）。

表 2.3-2 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

采用 AERSCREEN 估算模式计算占标率，各大气污染物最大占标率计算结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 大气污染物占标率估算表

污染源名称	评价因子	C _{oi} (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10%(m)
1#排气筒	PM ₁₀	450	5.66	1.26	/
2#排气筒	PM ₁₀	450	0.38	0.09	/
	SO ₂	500	1.45	0.29	/
	NO _x	250	5.55	2.22	/

	HCl	50	0.60	1.21	/
	二噁英类	3.60E-06	2.00E-09	0.07	/
	氨	200	0.32	0.16	/
生产区域	TSP	900	50.82	5.65	/

本项目生产区域无组织排放的颗粒物地面浓度占标率最大，即： $1\% < P_{TSP(生产区域)} = 5.65\% < 10\%$ ，大气评价等级定为二级。

(3) 噪声评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的有关规定“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的声环境保护目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。本项目位于横林镇工业园区，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定的 3 类地区，评价范围不涉及声环境保护目标，确定声环境影响评价工作等级为三级。

(4) 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为报告书 III 类。

表 2.3-4 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
U 城镇基础设施及房地产					
152、工业固体废物（含污泥）集中处置	全部	/		一类固废 III 类 二类固废 II 类	/

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3-5，确定本项目所在地地下水环境敏感程度分级属于规定的“不敏感地区”。

表 2.3-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区

较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感	上述地区之外的其它地区。
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。	

注：项目区暂无地下水功能区划，通过走访与实地调查，项目所在地不在集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区，不在特殊地下水资源保护区，不在分散式饮用水水源地，项目所在区域由城市供水系统统一供水，不使用地下水。因此，确定本项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3-6。

表 2.3-6 评价工作等级分级表

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

综上所述，本项目地下水影响评价工作等级为三级。

(5) 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，识别本项目所属行业土壤环境影响评价项目类别为II类项目。

表 2.3-7 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他

通过工程分析识别本项目土壤环境影响类型为污染影响型，因此，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中土壤环境污染影响型划分依据进行评价工作等级判定。

本项目租用常州市神通新能源科技有限公司闲置厂房，占地面积 $0.49 \text{ hm}^2 \leq 5 \text{ hm}^2$ ，为小型占地规模的建设项目。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.3-8。本项目位于常州经济开发区横林镇武青路 13 号，周边存在耕地，因此周边的土壤环境敏感程度属于规定的“敏感”。

表 2.3-8 污染影响型土壤环境敏感程度分级表

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

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评价工作等级，详见表 2.3-9。

表 2.3-9 污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

(6) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值（Q）小于 1，环境风险潜势为 I，因此，本项目风险评价工作仅进行简单分析。

(7) 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）：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。

本项目位于原厂区内，属于污染影响类改扩建项目，位于横林镇工业园区范围，符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

根据本项目环境影响特征和区域环境质量现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

(1) 工程分析

确定固体废物来源，突出工程分析，搞清固废综合利用过程各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

(2) 污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对建设项目各阶段拟采取的污染防治、生态保护、环境风险防范等环境保护措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

(3) 环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

(4) 环境管理与监测计划

按项目建设阶段、生产运行阶段等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求，制定环境监测计划。

2.3.3 评价范围

(1) 地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，主要从常州东方横林污水处理有限公司日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准是否涵盖本项目排放的特征水污染物等方面分析废水接管的环境可行性。地表水环境现状调查范围为常州东方横林污水处理有限公司排口上游 500 米至下游 1000 米。

(2) 大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,大气评价范围确定方法如下:根据项目排放污染物的最远影响范围($D_{10\%}$)确定项目的大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域,自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过25km时,确定评价范围为边长50km的矩形区域,当 $D_{10\%}$ 小于2.5km时,评价范围边长取5km。

本项目各污染物最大占标率均小于10%,不存在 $D_{10\%}$,因此,评价范围为以项目厂址为中心区域,自厂界外延2.5km的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

(3) 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021),确定本项目声环境影响评价范围为厂界外扩200米以内的范围。

(4) 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中查表法确定本项目地下水环境调查评价范围为项目周边 6km^2 的范围。

(5) 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-018),确定本项目土壤环境影响评价范围为改扩建项目占地范围内以及占地范围外0.2km的范围。

(6) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目环境风险评价工作等级为简单分析,无需设置评价范围。

(7) 生态评价范围

本项目生态影响简单分析,不涉及生态评价范围。

2.4 环境保护目标

经现场查勘和资料调研，本项目环境影响评价范围内无自然保护区，且未发现国家重点保护的动植物、良种场、风景名胜点，环境影响评价过程中重点保护目标确定为附近的河流、居民区、中小学等，具体见表 2.4-1、2.4-2 以及附图 2。

表 2.4-1 大气/环境风险环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容 /人	环境 功能区	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m
		经度	纬度					
1	常州经开区冯仲云小学	120°07'16.14"	31°42'17.03"	文化教育	1400	GB3095-2012 二类标准	W	2000
2	常州经济开发区江村幼儿园	120°07'07.55"	31°42'01.34"	文化教育	300		W	2100
3	江苏省横林高级中学	120°06'05.23"	31°41'13.31"	文化教育	2500		WSW	4600
4	常州市崔桥小学	120°08'74.21"	31°43'11.79"	文化教育	1700		NW	2600
5	横林初级中学	120°06'22.52"	31°42'14.11"	文化教育	2400		W	3900
6	横林实验小学	120°06'22.52"	31°42'14.11"	文化教育	1800		W	3900
7	横林庆丰小学	120°03'02.07"	31°43'12.98"	文化教育	1800		NNW	2200
8	玉祁高中	120°10'32.24"	31°42'02.07"	文化教育	2600		E	3100
9	玉祁初中	120°11'10.44"	31°42'50.13"	文化教育	2000		ENE	4000
10	玉西小学	120°10'19.64"	31°42'50.91"	文化教育	2000		ENE	3100
11	玉祁中心小学	120°11'20.76"	31°42'52.09"	文化教育	2650		ENE	4600
12	匡园双语学校	120°11'17.03"	31°40'56.06"	文化教育	3200		SE	3900
13	曙光小学	120°11'12.97"	31°42'01.02"	文化教育	1300		E	4400
14	平湖实验小学	120°10'15.91"	31°41'51.14"	文化教育	2300		ESE	2700
15	玉祁镇礼舍村老年人学校	120°09'41.95"	31°42'22.52"	文化教育	300		E	2000
16	诸家圩	120°08'35.15"	31°42'25.11"	居住区	320		NE	397
17	白塘头	120°08'14.81"	31°42'30.78"	居住区	160		NW	585
18	筱园里上村	120°08'3.06"	31°42'25.93"	居住区	200		WNW	750
19	园里	120°08'5.75"	31°42'27.92"	居住区	150		WNW	730
20	关家村	120°07'31.85"	31°42'49.40"	居住区	500		NW	1850
21	水巷	120°07'45.98"	31°42'52.57"	居住区	300		NNW	1600
22	钦家塘	120°07'50.93"	31°42'48.10"	居住区	200		NNW	1500
23	共庆村	120°07'50.93"	31°42'45.32"	居住区	250		NW	1300
24	杨家村	120°08'2.95"	31°42'45.24"	居住区	200		NNW	1050
25	瓦薛宕	120°09'15.96"	31°42'23.26"	居住区	100		E	1000
26	陈家坝	120°09'18.05"	31°42'40.62"	居住区	150		ENE	1250

27	南孟村	120°08'46.29"	31°42'48.85"	居住区	500		NNE	1150
28	孟村	31°42'53.84"	31°42'53.84"	居住区	200		NNE	1250
29	南邵村	120°08'55.57"	31°42'58.30"	居住区	150		NNE	1300
30	卫星村	120°08'42.20"	31°43'5.84"	居住区	800		N	1340
31	双岸里	120°08'11.07"	31°42'56.06"	居住区	300		NNW	1350
32	苏家塘	120°07'42.03"	31°43'20.09"	居住区	500		NW	1800
33	后圪头	120°07'47.03"	31°43'06.35"	居住区	500		NNW	1760
34	曹家塘	120°08'22.02"	31°43'05.74"	居住区	600		NNW	1700
35	前丰村	120°07'52.35"	31°43'19.72"	居住区	800		NW	2200
36	俞家桥	120°08'16.49"	31°43'22.01"	居住区	300		NNW	2100
37	新屋基	120°08'29.63"	31°43'17.01"	居住区	800		N	2000
38	孙家塘西村	120°08'45.50"	31°43'22.64"	居住区	600		N	2100
39	李家塘	120°07'57.63"	31°43'34.22"	居住区	250		NNW	2200
40	后洋圩	31°43'36.15"	31°43'36.15"	居住区	300		NNW	2450
41	庆丰村谢家塘	120°07'54.81"	31°43'44.64"	居住区	200		NNW	2500
42	徐家湾	120°08'31.37"	31°43'39.24"	居住区	300		N	2600
43	章圪圩	120°07'43.09"	31°44'02.45"	居住区	600		NW	3500
44	莲蓉村	120°07'20.96"	31°43'59.23"	居住区	500		NNW	3650
45	盛家桥	120°08'08.01"	31°44'13.87"	居住区	200		NNW	3800
46	沈家村	120°07'43.74"	31°44'26.97"	居住区	100		NNW	3920
47	朱家村	120°07'53.88"	31°44'33.37"	居住区	150		NNW	3980
48	前巷塘	120°08'03.38"	31°44'38.26"	居住区	200		NNW	4200
49	张家塘	120°08'06.91"	31°44'46.49"	居住区	150		NNW	4860
50	宕里村	120°08'30.33"	31°44'48.69"	居住区	800		N	4380
51	庄里	120°08'56.86"	31°44'46.81"	居住区	300		N	4900
52	满里沟	120°08'59.63"	31°44'26.91"	居住区	250		N	4750
53	王沙圩	120°08'42.61"	31°44'17.14"	居住区	100		N	3460
54	冯家湾	120°08'33.60"	31°44'12.49"	居住区	150		N	3230
55	蓉丰村	120°08'40.77"	31°44'08.23"	居住区	200		N	3750
56	蓉新村	120°08'30.86"	31°44'03.09"	居住区	300		N	3350
57	舍头朱家村	120°08'58.36"	31°44'05.71"	居住区	500		NNE	3400
58	邵村	31°43'20.40"	120°09'01.11"	居住区	200		NNE	2200
59	孙家村	120°09'35.00"	31°44'07.07"	居住区	300		NNE	3800
60	双蓉村	120°07'02.23"	31°44'09.59"	居住区	1000		NNW	4200
61	恺塘村	120°06'40.23"	31°44'01.64"	居住区	400		NW	3800
62	崔村	120°06'26.94"	31°44'02.54"	居住区	800		NW	3450
63	塘头村	120°06'40.48"	31°43'34.66"	居住区	1000		WNW	3750
64	赵家塘	120°06'19.82"	31°43'04.95"	居住区	500		WNW	3100
65	陈家村	120°07'05.35"	31°43'36.25"	居住区	800		NW	3300

66	崔家村	120°07'12.12"	31°43'21.63"	居住区	1000	NW	2950
67	吴家村	120°07'04.52"	31°43'09.46"	居住区	800	NW	2900
68	里后村	120°07'04.79"	31°42'52.81"	居住区	700	NW	2700
69	寺巷村	120°07'14.17"	31°42'52.91"	居住区	800	WNW	2600
70	查家塘	120°05'55.96"	31°42'40.56"	居住区	1400	W	4000
71	后边庄	120°05'53.92"	31°42'22.37"	居住区	1200	W	4200
72	前青墩	120°07'19.10"	31°42'25.09"	居住区	600	W	1700
73	张村	120°07'02.44"	31°42'12.36"	居住区	1000	W	2100
74	江村	120°06'56.84"	31°42'01.07"	居住区	800	WSW	2100
75	江村新村	120°06'38.39"	31°42'04.50"	居住区	1000	W	2830
76	横林镇政府	120°05'42.87"	31°41'58.84"	行政办公	200	W	4200
77	新乐一村	120°05'32.25"	31°41'59.96"	居住区	1800	WSW	4700
78	瑞安家园	120°05'26.29"	31°41'46.72"	居住区	2000	WSW	4900
79	昌盛村	120°05'44.89"	31°41'44.74"	居住区	2000	WSW	4750
80	顺通花苑	120°05'36.04"	31°41'30.10"	居住区	2000	WSW	4880
81	瑞德花苑	120°05'46.44"	31°41'27.83"	居住区	2000	SW	4050
82	昌盛小区	120°05'53.35"	31°41'39.05"	居住区	1600	WSW	4150
83	上林国际	120°05'36.47"	31°41'16.16"	居住区	2400	SW	4700
84	瑞丰花苑	120°06'07.23"	31°41'01.98"	居住区	3000	SW	3950
85	新方村	120°06'38.60"	31°40'47.42"	居住区	2000	SW	3600
86	孟墅村	120°06'31.06"	31°40'24.40"	居住区	600	SW	4300
87	四季新城苑	120°06'53.22"	31°41'18.01"	居住区	1600	SW	2900
88	绿化村	120°07'48.14"	31°40'34.76"	居住区	800	SSW	3050
89	让村	120°07'41.54"	31°40'19.36"	居住区	300	SSW	3900
90	湖村	120°07'04.57"	31°39'56.75"	居住区	400	SSW	4700
91	红联村	120°06'18.50"	31°42'24.47"	居住区	500	W	3850
92	江村谢家塘	120°07'23.17"	31°42'12.84"	居住区	300	W	1630
93	顺庄村	120°07'41.78"	31°42'03.91"	居住区	400	W	1150
94	诸家村	120°07'38.42"	31°41'47.09"	居住区	250	WSW	1400
95	狄坂村	120°07'48.02"	31°41'31.74"	居住区	600	SW	1520
96	黄泥坝村	120°08'59.84"	31°41'43.06"	居住区	1400	SE	935
97	新屋村	120°09'01.17"	31°41'27.45"	居住区	2000	SE	1300
98	刘家头	120°08'45.64"	31°41'17.11"	居住区	300	SSE	1500
99	余巷村	120°08'25.10"	31°41'04.90"	居住区	450	S	1900
100	下坝村	120°09'02.29"	31°40'40.01"	居住区	200	SSE	2900
101	五牧村	120°08'38.60"	31°40'44.89"	居住区	150	SSE	2600
102	志公村	120°08'22.95"	31°40'22.37"	居住区	400	S	3760
103	吴村	120°08'03.65"	31°39'50.21"	居住区	500	S	4350
104	彭村	120°08'48.38"	31°39'37.92"	居住区	700	SSE	4760

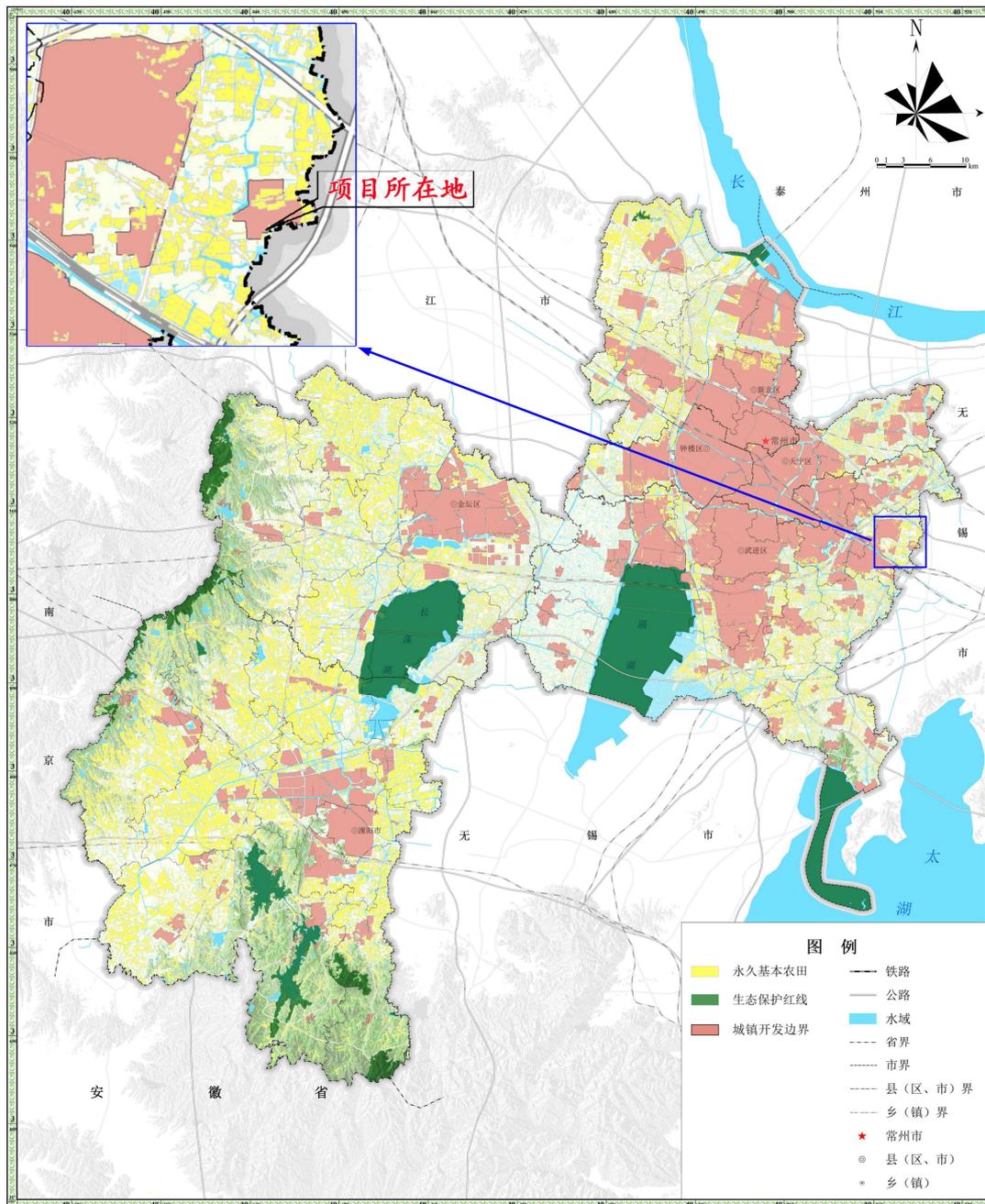
105	礼舍村	120°09'48.19"	31°42'20.29"	居住区	2540	ENE	2050
106	润秀苑	120°10'07.76"	31°42'07.99"	居住区	2400	E	2500
107	文湖苑	120°10'06.84"	31°41'46.80"	居住区	2000	NW	2330
108	第三人民医院	120°10'15.10"	31°41'57.51"	居住区	200	ESE	3000
109	民主村	120°10'43.83"	31°42'08.31"	居住区	400	E	3450
110	曙光村	120°10'54.63"	31°42'24.53"	居住区	1000	E	3800
111	振祁村	120°10'40.02"	31°42'38.47"	居住区	1200	ENE	3550
112	玉西村	120°10'37.27"	31°42'56.10"	居住区	800	NE	3450
113	齐家社	120°10'18.08"	31°42'54.50"	居住区	1200	NE	3100
114	杨树园	120°10'31.41"	31°43'14.70"	居住区	700	NE	3750
115	西村	120°10'56.52"	31°43'19.03"	居住区	1400	NE	4350
116	唐田里	120°11'15.31"	31°42'55.25"	居住区	600	NE	4500
117	庄巷桥	120°11'10.25"	31°42'41.15"	居住区	200	E	4280
118	龚巷	120°11'18.56"	31°42'24.90"	居住区	800	E	4450
119	蒋巷村	120°11'29.15"	31°41'44.43"	居住区	300	ESE	4700
120	义村	120°11'06.06"	31°41'56.13"	居住区	1200	ESE	4100
121	柳巷	120°11'08.54"	31°41'37.03"	居住区	1600	SE	4300
122	惠丰苑	120°11'25.69"	31°41'24.41"	居住区	1600	SE	4800
123	梅巷	120°11'00.75"	31°41'16.42"	居住区	800	SE	4300
124	丁香雅苑	120°10'54.22"	31°40'49.29"	居住区	2000	SSE	4520
125	新村	120°10'44.90"	31°40'34.24"	居住区	500	SSE	4650
126	万新村	120°09'52.45"	31°40'29.82"	居住区	1000	SSE	3800
127	庄村	120°09'48.56"	31°41'23.22"	居住区	300	SE	2500
128	许家村	120°10'10.27"	31°43'34.45"	居住区	500	NE	3650
129	芙蓉村	120°10'27.28"	31°43'53.63"	居住区	800	NE	4400
130	孙家村	120°10'00.33"	31°44'03.37"	居住区	1000	NNE	4100

表 2.4-2 其他环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离/m	规模	环境功能区
水环境	京杭运河	SW	2400	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	厂界外扩 200 米以内的范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感建筑物或区域				/
生态环境	横山(武进区) 生态公益林	NW	7560	生态空间管控区域 面积 1.05km ²	水土保持
地下水环境	项目周边 6km ² 范围内潜水含水层和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, 该范围内无集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地、重要湿地以及居民饮用水井				/
土壤环境	项目厂界外扩 0.2km 范围内的耕地				/

2.5 项目所在地相关规划

2.5.1 《常州市“三区三线”划定成果》



根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为 114.9600 万亩，市域划定永久基本农田 112.9589 万亩，占市域面积的 17.22%。

生态保护红线：市域划定生态保护红线 346.10 平方公里，占市域面积的 7.92%。

城镇开发边界：市域划定城镇开发边界 925.05 平方公里，占市域面积的 21.16%。其中，城镇集中建设区 911.38 平方公里，城镇弹性发展区 13.67 平方公里。

项目所在地在城镇开发边界范围内，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内，符合《常州市“三区三线”划定成果》中相关要求。

2.5.2 《横林镇工业园区规划》

根据常州经开区党工委、常州经开区管委会关于设立轨道交通产业园等八大特色产业园区的决定（常经委[2018]31号），为优化常州经济开发区产业布局，化解发展基础要素制约，加速打造招商引资新载体、产业发展大平台和区域经济增长极，积极贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，统筹规划，分批推进，为经开区企业创新发展、产业转型升级提供强有力的支撑。

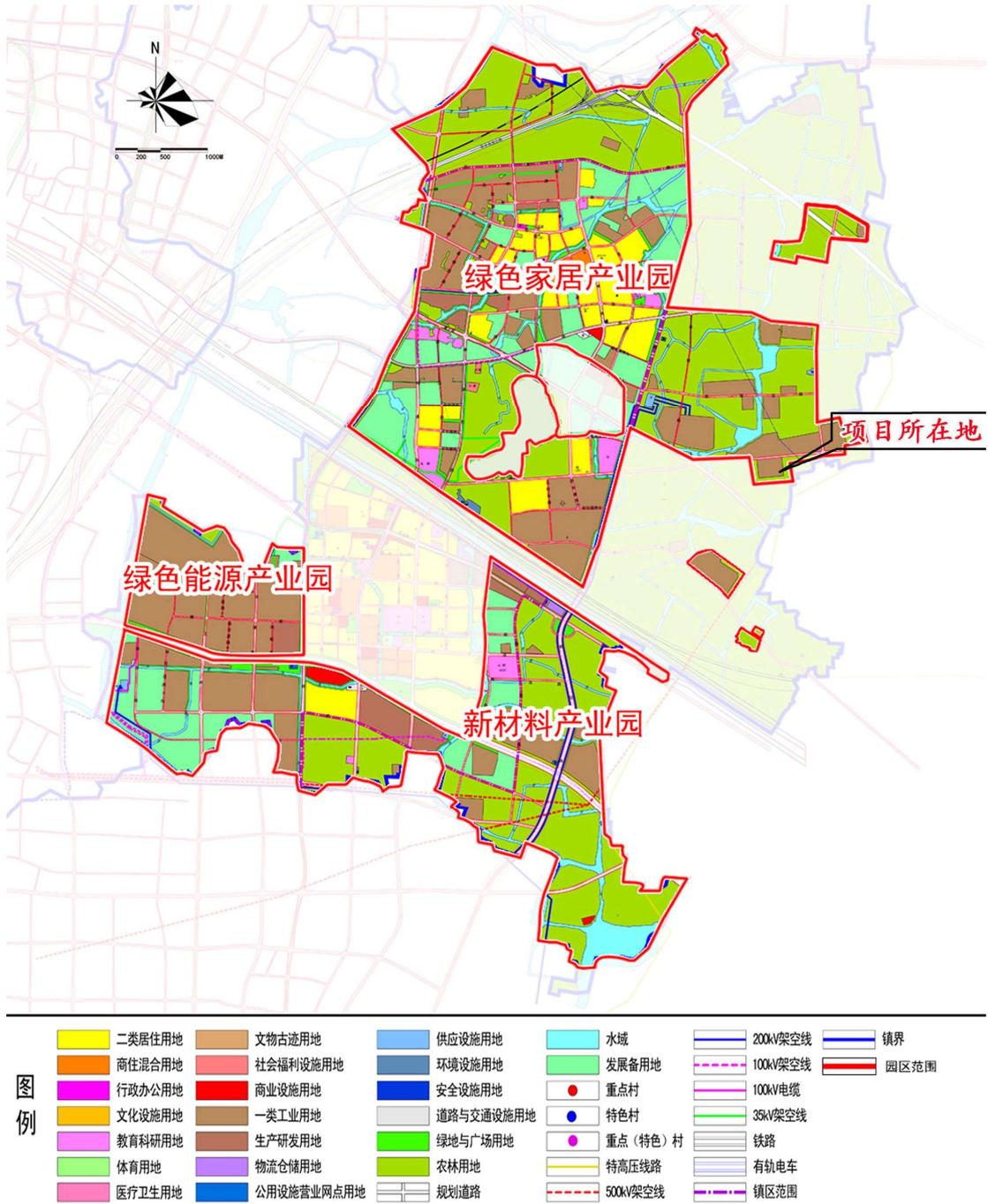
横林镇工业园区共设有绿色家居产业园、绿色能源产业园、新材料产业园 3 个园区，规划建设以绿色家居产业、电子电机电器产业、新材料开发及制造产业、新能源及资源综合利用产业为特色的综合性园区。《横林镇工业园区规划环境影响报告书》已于 2020 年 9 月 28 日取得审查意见（常经开环[2020]60 号）。本项目与园区规划、规划环评及审查意见相符性分析如下：

表 2.5.2-1 本项目与园区规划、规划环评及审查意见相符性分析

规划概况、规划环评及审查意见内容	本项目情况	是否相符
<p>园区规划用地面积 30.12 平方公里，包含三个小园区：绿色家居产业园、新材料产业园（横林片区）、绿色能源产业园。</p> <p>①绿色家居产业园 规划范围：南至沪宁铁路，北至横林与横山桥交界，西至江南路，东至朝阳路-崔卫路-卫芙蓉路-武青路-朝阳路，总面积约 16.88 km²。</p> <p>②新材料产业园（横林片区） 规划范围：北至京杭运河，西、南至横林镇界，东至直湖港，面积约为 10.86km²。</p> <p>③绿色能源产业园 规划范围：南至 312 国道，北至江南大运河，西至武进港，东至横洛西路，总面积约 2.37km²。</p>	<p>本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，在横林镇工业园区绿色家居产业园范围内</p>	是
<p>规划建设以绿色家居产业、电子电器产业、新材料开发及制造产业、新能源及资源综合利用产业为特色的综合性园区。</p> <p>重点发展绿色家居产业链、绿色能源产业及其延伸产业链、电子电器产业、新材料产业、资源综合利用和节能环保产业、绿色家居产业转型升级。</p> <p>①绿色家居产业：立足横林镇现有强化地板、塑料地板、防火板、钢板、装饰板材及其配套产业集群优势，按照新建、整合和提升的思路，引进国内知名家居企业，做强、做精、做优绿色家居产业链，提升横林镇绿色家居产业影响力，做强、做精、做优绿色家居产业链，提升横林镇绿色家居产业影响力。</p> <p>②新材料产业：以新材料综合利用和节能环保为重点，加速发展光电和装备制造，推动新能源相关产业发展。</p> <p>③绿色能源产业：以新能源综合利用和节能环保为重点，加速发展光电和装备制造，推动新能源相关产业发展。</p>	<p>本项目从事一般工业固体废物综合利用，收集处理园区企业在生产过程中产生的废地板、装饰材料、家具等）在园区内建设集中收集、分类、焚烧、发电、灰渣综合利用等环保设施，实现园区内工业固废的综合利用，符合园区产业定位及发展规划。</p>	是
<p>发展目标 产业转型升级。 ①绿色家居产业：立足横林镇现有强化地板、塑料地板、防火板、钢板、装饰板材及其配套产业集群优势，按照新建、整合和提升的思路，引进国内知名家居企业，做强、做精、做优绿色家居产业链，提升横林镇绿色家居产业影响力，做强、做精、做优绿色家居产业链，提升横林镇绿色家居产业影响力。</p> <p>②新材料产业：以新材料综合利用和节能环保为重点，加速发展光电和装备制造，推动新能源相关产业发展。</p> <p>③绿色能源产业：以新能源综合利用和节能环保为重点，加速发展光电和装备制造，推动新能源相关产业发展。</p>	<p>本项目从事一般工业固体废物综合利用，收集处理园区企业在生产过程中产生的废地板、装饰材料、家具等）在园区内建设集中收集、分类、焚烧、发电、灰渣综合利用等环保设施，实现园区内工业固废的综合利用，符合园区产业定位及发展规划。</p>	是
<p>用地布局规划 总规划用地面积 30.12km²，其中规划工业用地面积为 7.666 km²。绿色家居产业园规划用地面积 3.652 km²，占该区总面积的 21.63%；新材料产业园规划用地面积 2.075 km²，占该区总面积的 19.10%；绿色能源产业园规划用地面积 1.939 km²，占该区总面积的 81.87%。</p>	<p>对照《横林镇工业园区土地利用规划图》，项目所在地为规划工业用地</p>	是

<p>环保基础设施</p>	<p>园区内采用雨污分流排水体制，不新增污水集中处理设施，依托现有常州市污水管网及生活污水管网至横林污水处理厂处理。园区内企业经预处理满足接管标准后通过污水管网送至园区外污水处理厂处理。</p> <p>园区规划实施集中供热，充分利用中天热电和亚大热电厂资源，供热管网已铺设的区域采用集中供热，其余区域采用天然气等清洁能源供热。</p>	<p>锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂废水接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p>	<p>是</p>
<p>环保基础设施</p>	<p>园区规划实施集中供热，充分利用中天热电和亚大热电厂资源，供热管网已铺设的区域采用集中供热，其余区域采用天然气等清洁能源供热。</p>	<p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p>	<p>是</p>
<p>环保基础设施</p>	<p>园区内已无燃煤锅炉，禁止新建燃烧高污染燃料设施。</p>	<p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p> <p>横林镇地板企业生产过程中产生的工业固废随生活垃圾一并送至横山桥镇润木业有限公司集中处理。</p>	<p>是</p>

	<p>工业固废焚烧处理设施，不属于燃烧高污染燃料锅炉设施。此外，根据《高污染燃料目录》（环规大气〔2017〕2号）：“工业废弃物和垃圾、农林剩余物、餐饮业使用的木炭等辅助性燃料均不属于目录管控范围”，本项目综合利用一般工业固体废物，不纳入高污染燃料管理。</p>	<p>本项目各类固废均妥善处理、处置或综合利用，不直接向环境。</p>	是												
<p>环境管理</p>	<p>园区由横林镇人民政府指定专门部门负责园区日常环境管理和网格化监管工作；生态环境主管部门负责园区环境监察，并开展监督性监测。入园企业必须配备专职或者兼职环保管理人员，园区内企业严格执行环保“三同时”制度，现有环保手续不完善的企业由横林镇人民政府督促企业在2022年年底前完善手续。</p>	<p>企业将设置专门的环境保护与事故应急管理机构，配备专职环保管理人员2~3名，负责环境管理、环境监测、事故应急处理以及各项污染治理设施的日常管理。</p>	是												
<p>产业发展优先引入负面清单</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="651 1935 687 2036">类别</th> <th data-bbox="651 1512 687 1935">优先引入条件</th> <th data-bbox="651 1016 687 1512">禁止引入类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="687 1935 911 2036"> <p>绿色家居产业园</p> </td> <td data-bbox="687 1512 911 1935"> <p>1、强化地板、塑料地板、防火板、钢板、装饰材料、家具及其配套产业。 2、无污染、高附加值产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p> </td> <td data-bbox="687 1016 911 1512"> <p>1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条五种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1935 1098 2036"> <p>新材料产业园</p> </td> <td data-bbox="911 1512 1098 1935"> <p>1、电子电器制造及相关新型材料产业 2、无污染、高附加值的产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p> </td> <td data-bbox="911 1016 1098 1512"> <p>2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 1935 1319 2036"> <p>绿色能源产业园</p> </td> <td data-bbox="1098 1512 1319 1935"> <p>1、太阳能和生物质能及相关绿色能源产业。 2、无污染、高附加值的产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p> </td> <td data-bbox="1098 1016 1319 1512"> <p>4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	类别	优先引入条件	禁止引入类别	<p>绿色家居产业园</p>	<p>1、强化地板、塑料地板、防火板、钢板、装饰材料、家具及其配套产业。 2、无污染、高附加值产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p>	<p>1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条五种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。</p>	<p>新材料产业园</p>	<p>1、电子电器制造及相关新型材料产业 2、无污染、高附加值的产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p>	<p>2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。</p>	<p>绿色能源产业园</p>	<p>1、太阳能和生物质能及相关绿色能源产业。 2、无污染、高附加值的产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p>	<p>4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目。</p>	<p>本项目属于园区主导产业的配套产业，且未列入园区禁止引入项目类别，因此本项目的建设不违背园区产业定位及发展规划。</p>	是
类别	优先引入条件	禁止引入类别													
<p>绿色家居产业园</p>	<p>1、强化地板、塑料地板、防火板、钢板、装饰材料、家具及其配套产业。 2、无污染、高附加值产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p>	<p>1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条五种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。</p>													
<p>新材料产业园</p>	<p>1、电子电器制造及相关新型材料产业 2、无污染、高附加值的产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p>	<p>2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。</p>													
<p>绿色能源产业园</p>	<p>1、太阳能和生物质能及相关绿色能源产业。 2、无污染、高附加值的产业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目。</p>	<p>4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目。</p>													



对照《横林镇工业园区土地利用规划图》，项目所在地为规划工业用地，本项目从事一般工业固体废物综合利用，符合用地规划要求。

2.5.3 《常州市“十四五”固体废物污染防治专项规划》

（一）规划范围

常州市域 4373 平方千米，包括溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区及经开区管委会。

（二）规划涉及固废类别

由于固废种类繁多，本规划涉及的固废类别主要包括工业固体废物、城乡生活垃圾、餐厨废弃物、建筑垃圾、农业固体废弃物、危险废物、医疗废物、市政污泥、电子废弃物 9 类。

（三）规划时段

规划基准年：2020 年；规划时段：2021—2025 年。

（四）总体思路

以源头控制为先导，推行清洁生产，实现固体废物减量化；以综合利用为主体，完善资源化体系，实现固体废物资源化；以最终处置为保障，加强对固体废物的安全处置，实现固体废物无害化；以环境风险管理为重点，加强对固体废物的风险防控，保障环境安全。规划近期的重点为完善处置设施，在远期通过管理和经济手段建设固废资源循环利用为导向的环境管理体系和资源节约型社会体系，从源头控制固体废物的产生，从而避免和减少因固体废物排放、利用、处置不善等造成的环境污染以及对区域生态系统的破坏，通过构建制度体系、技术体系、市场体系、监管体系“四大体系”建立“无废城市”，形成绿色发展方式和生活方式，实现源头减量、终端资源化利用和无害化处置的固废治理体系，将固体废物的环境影响降至最低限度。

（五）规划目标

到 2025 年，在全市范围内建立固体废物全过程控制体系，通过对固体废物的全过程监控，基本实现“减量化、资源化、无害化”的管理目标，形成权责明晰、分工协作、齐抓共管的管理格局，发展

污染物从产生到处理全过程、全方位的产业链，培育“无废”理念，努力形成资源节约、环境友好的生产方式和简约适度、绿色低碳的生活方式，促进美丽常州建设。

（六）主要任务

（1）提高生活垃圾处置能力

促进源头减量，推进生活垃圾分类，完整管理制度和运行机制，加强处置能力建设。

（2）提升建筑废弃物利用处置能力

统筹落实建筑废弃物综合利用设施规划建设实施方案；完善建筑废弃物限额排放制度，推行排放核准、电子联单、信用管理等制度，推广绿色建筑、绿色施工。

（3）加强农业废弃物处理能力

加快推进畜禽粪污还田利用，稳步推进秸秆综合利用，加大农膜回收工作推进力度，探索解决农药包装废弃物回收处置难点。

（4）完善一般固体废物利用处置体系

①优化管理体系

推动形成绿色发展方式，建设绿色制造体系，落实清洁生产审核，实现工业固体废物源头减量和资源化利用。推进工业固体废物分类收集、分类贮存、分类处置规范化管理，全面提高垃圾焚烧厂、燃煤电厂炉渣资源化利用率。健全环境管理制度，完善一般工业固体废物分拣暂存体系建设。推行一般工业固体废物电子联单管理，完善一般工业固体废物资源化利用监管台账，提升一般工业固体废物规范化管理水平。

②实施源头减量

引导企业积极主动开展一般工业固体废物资源综合利用评价，促进一般工业固体废物资源综合利用产业规范化、绿色化、规模化、高技术化发展。实行统一的国家工业固体废物资源综合利用产

品目录，引导企业不断提高资源综合利用技术水平，提升综合利用产品质量，促进绿色生产和绿色消费。

③促进大宗固废资源行业规范发展

以煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废为重点，开展综合利用示范。

（5）推进危险废物处置能力结构调整

①强化能力建设，补齐危废处置短板

针对医疗废物处置短板，按照《医疗废物处理处置污染控制标准》等要求，推动建设医疗废物焚烧、等离子等处置项目，优化处置方式，保障医疗废物处置安全。同时，加快建设医疗废弃物集中处理设施，健全县区医疗废弃物收集转运处置体系，2022年6月底前，实现各县（市）都建成医疗废物收集转运处置体系。另外，对能力欠缺的表面处理污泥和含铜污泥等类别的危废，鼓励积极利用现有炼钢等工业窑炉建设利用项目。新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，控制可焚烧减量的危险废物直接填埋，适度发展水泥窑协同处置危险废物，落实“放管服”改革要求，鼓励采取多元投资和市场化方式建设规模化危险废物利用设施；鼓励企业通过兼并重组等方式做大做强，开展专业化建设运营服务。

②加强危废监管

各级管理部门对危险废物经营单位加强管理，建立健全固体废物综合利用标准体系。在环境风险可控的前提下，探索危险废物“点对点”定向利用许可豁免管理。推行危险废物全生命周期监控系统项目。

③完善危险废物收运体系建设

全面推进危险废物“收、存、转”工作。各辖市区统筹布局建立小微企业收集、贮存、转运中心，破解小微企业危险废物收集难、

处置难等问题，全面提升危险废物环境管理水平。强化高等院校、科研院所、检测机构等单位实验室危险废物监管。开展工业园区危险废物集中收集贮存试点，鼓励园区管理机构直接投资配套建设危险废物集中收集、贮存设施。

落实废铅蓄电池生产者责任延伸制度，持续推进废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作，提高废铅蓄电池规范收集利用处置率。

④保障危废应急处置能力

统筹新建、在建和现有危险废物焚烧处置设施、协同处置固体废物的水泥窑、生活垃圾焚烧设施等资源，建立协同应急处置设施清单。

(6) 推广“无废城市”建设理念

“十四五”期间，在总结推广溧阳“无废城市”建设试点经验的基础上，努力推进其他区域构建政府引领、企业主体、公众参与的机制，形成权责明晰、分工协作、齐抓共管的管理格局。推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物资源化利用；指导发展工业绿色生产，推动大宗工业固废产废强度持续下降、产生总量趋零增长；提升风险防范能力，强化危险废物管控；培育“无废”理念，践行绿色生活方式，推动生活垃圾源头减量和资源化利用，努力形成资源节约、环境友好的生产方式和简约适度、绿色低碳的生活方式。

(7) 推进环太湖城乡有机废弃物处理利用示范区建设

精准采取处理措施。针对前期排查结果，加强有机废弃物收储运体系建设，统筹规划建设处理设施，建立有机废弃物分类管理制度，推动城乡有机废弃物收集、存储、转化、利用网络体系建设，探索规模化、专业化、社会化运营机制。按照用好存量原则，充分发挥已有有机废弃物处理设施作用，加快现有有机废弃物处理设施升级改造，提升设施处理能力，推动常州市餐厨废弃物收集、运输

及综合处置项目二期工程建设。按照做优增量的原则，规划建设一批新的处理设施，在金坛区建设生活垃圾焚烧发电及飞灰库项目，在武进区夹山形成集生活垃圾焚烧发电、填埋，餐厨废弃物综合利用为一体的有机废弃物处理利用生态产业园区，建设武进、新北和溧阳 3 个园林绿化垃圾处理项目。

通畅城乡有机废弃物利用产品市场化渠道。明确资源化能源化利用主要产品应用方向，根据国家、省有机废弃物处理利用鼓励类产品目录，结合常州实际，形成以有机肥、饲料化产品、沼气、生物质柴油、成型燃料、建材、营养土和土壤调理剂等为主的鼓励类产品系列。对无法实行资源化利用的有机废弃物，通过脱水干燥与生活垃圾混合焚烧发电实现能源化利用。严格控制处理利用过程产生二次污染，确保资源化利用产品环境风险可控。以保障生态安全为前提，以推动处理利用产品上市为目标，适应土壤污染防治相关要求，按照国家、省部署，建立健全统一的产品标准体系和处理技术规范。在保障生态安全和符合相关质量标准前提下鼓励肥料还田和上市。支持加油站增设生物质柴油储运和加油设施，鼓励市场主体销售生物质柴油。

本项目属于一般工业固废规模化综合利用，可实现固体废物“减量化、资源化、无害化”，将固体废物的环境影响降至最低限度，符合《常州市“十四五”固体废物污染防治专项规划》要求。

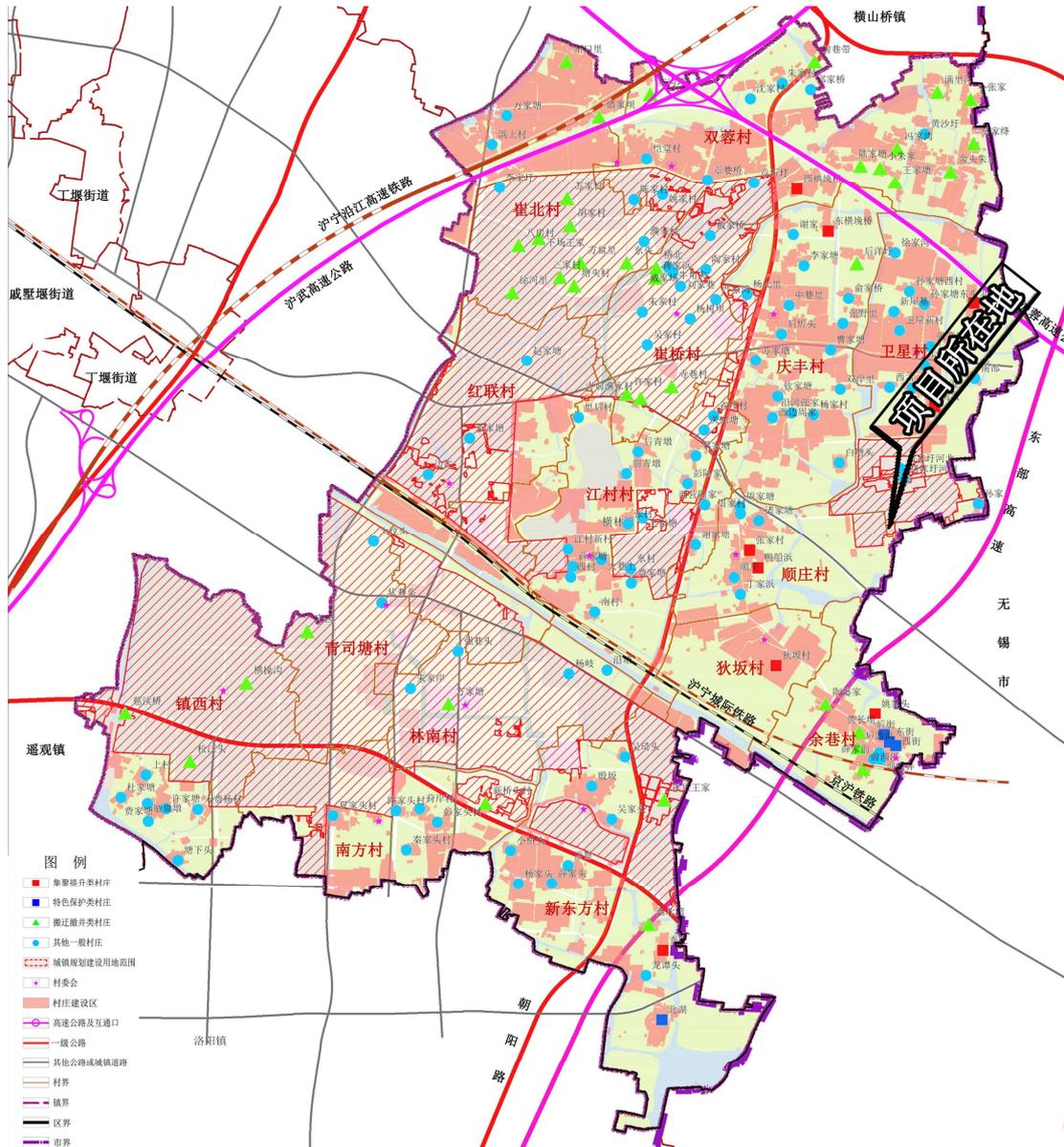
2.5.4 《常州经开区横林镇镇村布局规划(2023 版)》

1、规划范围

横林镇行政辖区范围，规划总用地面积 46.67 平方公里。

2、规划内容

规划形成 10 个集聚提升类村庄、4 个特色保护类村庄、39 个搬迁撤并类村庄和 105 个其他一般村庄。



项目所在地在城镇开发边界范围内，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内，符合区域国土空间分区规划要求。

2.5.5 《横林镇地板废弃物资源化处置方案》

横林镇各类地板企业 260 多家，配套企业 500 多家，每年产生的一般工业固废在 22 万吨以上，主要为废木片、废纸张、木屑等。2017 年，461 台 10 蒸吨以下燃煤锅炉的全部拆除，地板企业产生的一般工业固废随意丢弃的现象日益突出，不仅造成资源浪费，还严重影响全镇生态环境。

横林镇热源点常州亚太热电有限公司位于横山桥镇中部，距离横林镇热用户 10-15km，蒸汽经长距离输送后压力及温度均有所下降，位于供热管网末端的常州市天润木业有限公司、常州市中天耐火装饰板有限公司等 10 余家对供蒸汽品质要求较高，希望供热稳定性能得到充分保障。

针对上述现状问题，常州市武进区环境保护局常州经济开发区分局、常州市武进区横林镇人民政府于 2017 年 11 月 28 日联合出具《横林镇地板废弃物资源化处置方案》（详见附件）：

为有效解决地板废弃物的去向问题，武进区环保局经开区分局、常州市武进区横林镇人民政府专门成立了工作小组，赴无锡、泰州、新北区等地学习考察，最终确定了以下资源化处置办法。处置地板工业固废分三步走：

第一步，统一规范收集，组织人员通过专用车辆将地板废弃物收集起来；

第二步，热解气化燃烧，通过气化炉将地板废弃物气化燃烧，再经过余热锅炉进一步燃烧产生蒸汽用于地板企业生产；

第三步，合理布局布点，鼓励在蒸汽需求量大的企业周边地区投资工业固废处置气化项目。

经过广泛调研，上述资源化处置地板工业固废是解决横林地区地板废弃物污染环境切实可行的方法，也是一项多赢之举，如：能够有效解决横林地板废弃物处置的难题；可以解决目前管线过长等

因素带来的蒸汽压力温度不够问题，为地板企业产品质量提供保证。

《方案》鼓励实施生物质气化炉项目，预估容量合计 140 蒸/吨，供应横林镇东、西北、东南 3 个方向，片区用蒸汽量大。项目将采取能源合同管理的形式，由第三方机构负责投资和运行管理，产生的蒸汽供应周边企业。要求区域内地板企业工业固废集中规模化处置，提高资源化利用水平。

本项目年处理固体废弃物 15 万吨、年产蒸汽 60 万吨的规模，实现工业园区集中供热，符合《横林镇地板废弃物资源化处置方案》中固体废物集中规模化处置要求。

此外，常州市东部供热片区已组建以政府国资主导的常州东方恒远热能有限公司统一管理和运行供热管网和热力市场。为落实上级政府供热管网互联互通的要求，江苏朋协新能源有限公司已与常州东方恒远热能有限公司签订合作协议，本项目生产的蒸汽由常州东方恒远热能有限公司销售，进一步确保片区供热的稳定性，更好服务热用户。

2.5.6 区域基础设施

(1) 给水

供水水源：从常州经济开发区全域统筹出发，横林镇工业园区供水仍以江河港武水务（常州）有限公司供给。

管网建设：依托已有的主干管网，进一步完善供水体系。规划镇区运河以南区域沿新建道路网逐步完善支管网；规划镇区运河以北区域需加强过运河通道建设，规划沿新建朝阳路跨运河大桥新敷 DN600 管，与漕上路东西向规划 DN600 管环通，优化区域主干管网。支管采用 DN400-DN300 管为主，随道路建设逐步完善。给水管一般应沿镇区道路西、北侧埋设。

(2) 排水

横林污水厂保留现有规模，镇区北部污水全量进入该厂集中处理，保留已建主干管网，结合江南路改造工程及漕上路新建工程，分别敷设 DN500-d800 污水管，其余支路网随路敷设 DN500-DN400 收集支管；镇区南部启动运南泵站改建工程，同时沿昌盛路、中吴大道敷设 DN800 压力管，将超量污水转输至戚墅堰污水厂。该管道容量已考虑远期转输水量。

在江南路东、梅巷路北新建崔北提升泵站，规模 0.8 万 m^3/d ，占地 2000 m^2 左右，压力管接入江南路 d800 管。朝阳路东、崔卫路北新建庆丰提升泵站，规模 0.5 万 m^3/d ，出水接入新横崔路东端 d800 管。

(3) 燃气

维持常州新奥燃气工程有限公司现状供气格局，仍以西气东输和川气东送作为气源。燃气输配系统由中、低压管网和中低调压站组成，管道一般布置在道路东、南侧；中低压调压站设置必须按规范要求留足安全防护间距。保留现有中压主干网络，随路网建设进一步完善；低压管道根据自然地理条件自然成片，确保供气效果。

(4) 电力

保留 110 千伏庆丰变、崔南变和横林变；规划扩建 110 千伏黄桥变电所，增加一台主变 1×50 兆伏安。

35 千伏以上线路：原则上暂保留现有 35 千伏线路及通道，部分穿越镇区的 35 千伏线因用地及景观需要可改为入地敷设，其余保留现状架空线。保留现有 110 千伏线路。规划拆除 220 千伏芳石线，保留其它现有 220 千伏线路。保留现有 500 千伏线路。

10 千伏电网：规划镇域电网主要由 10 千伏网构成，10 千伏线路采用同杆多回路架空敷设，以道路东、南侧为主要通道。镇区中心居住区及行政商业区 10 千伏线路原则上采用电缆埋地敷设。

(5) 通信工程规划

规划保留现状信息机房，并进行优化、提升。规划新增若干处汇聚机房，位置由信息运营部门进行布点建设。汇聚机房按覆盖面积 10~20 平方千米一个布局，机房应选取道路边、小区临街等管道、光缆建设和接入条件较好，接入需求旺盛、业务集中位置。

镇区通信基站按站间距 500 米布置，较偏远的地区按站间距 800 米布置。镇区内，通信基站原则上结合建筑物顶层设置，不单独占地；其他区域，可结合绿地、市政设施用地预留独立用地。

(6) 环卫工程规划

生活垃圾全量进入光大环保能源(常州)有限公司进行焚烧处理。规划近期搬迁现状横林一号转运站，搬迁地点选址于朝阳路跨运河大桥东侧，规模 80 吨/天，控制用地 0.2 公顷。横林二号转运站拟近期进行提标改造，改用卧箱自压式压缩设备，转运规模 60 吨/天。

2.5.7 环境功能区划

(1) 地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏政复〔2022〕13 号），京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

(2) 环境空气

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发[2017]160 号），项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

(3) 环境噪声

本项目位于横林镇工业园区范围内，根据《横林镇工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见，工业区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

(4) 地下水

常州市目前尚未划分地下水功能区划，因此仅参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行对比。

(5) 土壤

建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值，农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值。

2.6 产业政策相符性和选址可行性分析

2.6.1 与国家产业政策相符性分析

(1) 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类-第四十二条 环境保护与资源节约综合利用-第 10 条 工业“三废”循环利用-“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，不属于《省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发〈江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）〉的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号）中限制、淘汰和禁止类项目。

(2) 本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136 号）中禁止准入类项目。

(3) 本项目不属于《省发展改革委 省工业和信息化厅关于遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837 号）、《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号）中的“两高”项目。

(4) 本项目已于 2024 年 1 月 18 日取得江苏常州经开区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：常经审备〔2024〕23 号，项目代码：2301-320491-89-01-335834）。

2.6.2 环保政策相符性分析

(1) 与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）的相符性

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- ①新建、扩建化工、医药生产项目；
- ②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

③扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

②设置水上餐饮经营设施；

③新建、扩建高尔夫球场；

④新建、扩建畜禽养殖场；

⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

⑥本条例第二十九条规定的行为。

本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，不在该条例第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内，符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）相关规定。

(2) 与江苏省太湖水污染防治政策的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修正）中第四十三条、第四十五条、第四十六条的规定：

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤剂；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船

舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律法规禁止的其他行为。”

“第四十五条 太湖流域二级保护区限制下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；

（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

（三）扩大水产养殖规模；

（四）法律法规禁止的其他行为。”

“第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。”

本项目位于太湖流域三级保护区内，锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，尾水达标排入京杭运河，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的规定。

(3) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中省域、长江流域和太湖流域生态环境分区管控要求相符性对照分析

表 2.6.1-1 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	是否相符
一、省域			
空间布局约束	<p>1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控制好排放量、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高点、高标准规划建设沿海精品钢铁基地，做精做优沿江钢铁产业基地，加快推进全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武空间管控区域为横山（武进区）生态公益林，位于项目西北侧，直线距离约 7560m，不在国家级生态保护红线范围内；项目不属于排放量、耗能高、产能过剩产业；不属于化工企业。</p> <p>本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业</p> <p>本项目不属于化工生产企业。</p> <p>不涉及</p> <p>不涉及</p>	是
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>本项目严格落实总量控制，审批前依法取得污染物平衡源</p>	是

	<p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	是
<p>环境风险防控</p>	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急响应等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>不涉及</p> <p>是</p> <p>是</p> <p>是</p> <p>不涉及</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，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，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>不涉及</p> <p>不涉及</p> <p>本项目为一般固废处置利用项目，主要使用能源为电能，不在禁燃区内，且不使用高污染燃料。</p> <p>是</p>
<p>二、长江流域</p>		
<p>空间布局约束</p>	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p>	<p>是</p> <p>本项目选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于禁止新建或扩建项目。</p>

	<p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>		
<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>生活污水、锅炉强排水和软水制备废水、树脂再生废水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理</p>	<p>是</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源规范化建设。</p>	<p>本项目建成后将按照要求制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故</p>	<p>是</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不在长江干支流岸线管控范围内</p>	<p>是</p>
<p>二、太湖流域</p>			<p>/</p>
<p>空间布局约束</p>	<p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目属于一般工业固体废物综合利用项目，位于太湖流域三级保护区内，不属于太湖流域禁止新建、改建、扩建的行业类别，且不含氮、磷的生产废水。</p>	<p>是</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>

环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3. 加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>项目不涉及船舶运输，生产过程中无生产废水排放，固废均妥善安全处置。</p>	是
	资源利用效率要求	<p>1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化、科学管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点企业、园区建立智慧用水管理系统。</p> <p>2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。</p>	<p>严格落实节水制度</p>

(4) 与《常州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》相符性分析
表 2.6.1-2 与《常州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》相符性分析

管控单元名称	判断类型	生态环境准入清单要求	项目情况	是否相符
横林镇工业园区	空间布局约束	<p>(1) 禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。</p> <p>(2) 禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。</p> <p>(3) 禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。</p> <p>(4) 禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。</p> <p>(5) 禁止引进不满足总量控制要求的项目。</p>	<p>本项目从事一般工业固体废物园区主导综合利用，配套服务园区禁止引入产业，且未列入园区禁止引入产业项目类别，不违背园区产业定位及发展规划。</p>	是
横林镇工业园区	污染物排放管控	<p>大气污染物:二氧化硫 230.85 吨/年、烟(粉)尘 762.95 吨/年、氮氧化物 177.92 吨/年、挥发性有机物 964.86 吨/年。 废水污染物(排入外环境量):COD333.85 吨/年、氨氮 28.31 吨/年、总磷 15.83 吨/年、总氮:84.92 吨/年。</p>	<p>在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标</p>	是
横林镇工业园区	环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目建成后将按照要求制定环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境风险事故</p>	是

	资源开发效率要求	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。(2) 提升废水资源化技术,提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	项目使用能源为电,不使用高污染燃料	是
--	----------	---	-------------------	---

(5) 与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》、《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)相符性分析

表 2.6.1-3 与长江经济带发展负面清单指南文件相符性分析

通知要求	本项目	是否列入负面清单
<p>《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》:</p> <p>1.禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。</p> <p>2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和饮用水水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家湿地公园的岸线和河段范围内投资以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在长江干流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境</p>	<p>本项目不涉及码头或过江通道,不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内,不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内,不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内,不利用、占用长江流域河湖岸线,不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内,不新设、改设或扩</p>	否

<p>保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9.禁止在合规区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>大排污口，不在长江干流岸线三公里、重要湖泊岸线一公里和重要支流岸线一公里范围内，不属于禁止新建、扩建项目。</p>
<p>《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）：</p> <p>一、河段利用与岸线开发</p> <p>1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区内由省林业厅会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建和供水设施建设及与取水无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、游泳等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水源地一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》《江苏省河湖湖泊水功能规划》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业厅会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境</p>	<p>本项目不涉及码头或过江通道，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜核心区景区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在《全国重要湿地保护名录》划定的河段及湖泊保护区、保留区内，不新设、改造或扩大排污口，不在长江干流岸线三公里范围内，不属于禁止新建、扩建项目。</p>

	<p>保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能规划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>二、区域活动</p> <p>7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p> <p>三、产业发展</p> <p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>
--	--

(6) 与《江苏省大气污染防治条例》(2018年11月23日)、《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日)、《省委省政府印发关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2022年1月24日)、《常州市生态文明建设规划(2021-2030年)》(常政发〔2022〕134号)的相符性分析

表 2.6.1-4 与大气污染防治相关文件相符性分析

名称	相关要求	本项目情况	是否相符
《江苏省大气污染防治条例》	新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置，或者采取其他控制大气污染物排放的措施。 (七) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。..... (十一) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。..... (二十四) 稳步推进“无废城市”建设。健全“无废城市”建设相关制度、技术、市场、监管体系，推进城市固体废物精细化管理。“十四五”时期，推进100个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设，鼓励有条件的省份全域推进“无废城市”建设。	本项目位于横林镇绿色家居产业园内，从事一般工业固体废物综合利用，收集处理(强化园区主导产业)工业化地板、装饰材料、家具等)在生产过程中产生各类木材边角料，同时实现周边规模以上企业(天润木业、中天耐火、佳饰新材等)的集中供料。固体废物破碎热工艺废气(颗粒物)采用半密闭式集气罩(捕集效率可达90%以上)收集进入1套布袋除尘器处理后通过1	是
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》 (六) 坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。..... (十) 着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急响应措施，基本消除重污染天气。..... (二十三) 推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平。..... (一) 着力打好重污染天气消除攻坚战		是
《省委省政府印发关于深入打好污染防治攻坚战的意见》 (六) 坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。..... (十) 着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急响应措施，基本消除重污染天气。..... (二十三) 推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平。..... (一) 着力打好重污染天气消除攻坚战		是
《常州市生态文明建设规划	1.加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，		是

<p>(2021-2030年)》</p>	<p>严格落实重污染天气应急预案措施，做好国家重大活动空气质量保障，基本消除重污染天气。严格落实点长制，重点区域落实精细化管理措施。</p> <p>2.推动重点企业炉窑、垃圾焚烧等重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。……</p> <p>(二)着力打好臭氧污染防治攻坚战</p> <p>1.以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。……</p> <p>2.提高企业挥发性有机物治理水平。……</p> <p>(一)调整优化产业结构，推进产业绿色发展</p> <p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。强化要素差别化配置政策落实，推动低端产业、高排放产业有序退出，持续推进化工行业安全环保整治提升。推进产业结构转型升级。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。……</p>	<p>根15米高排气筒（1#）排放；固体废物热解气燃烧系统尾气经“除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3用1备）十布袋除尘（3套）十碱法脱硫酸（2套）装置处理后通过1根60米高排气筒（2#）排放。</p>	<p>是</p>
----------------------	---	---	----------

(7) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 2.6.1-5 与《苏环办〔2024〕16号》相符性分析

文件要求	本项目情况	是否相符
<p>加强涉危项目环评管理。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的，不予批准其环评文件</p> <p>落实信息公开制度。加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告</p> <p>按照危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保留视频监控数据企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。</p>	<p>严格按照要求规划建设</p>	<p>是</p> <p>是</p> <p>是</p>

(8) 与《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号）对照分析

经对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目产品不属于“高污染、高环境风险”产品。

(9) 与《关于加强高耗能、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）对照分析

对照分析

表 2.6.1-6 与环环评[2021]45号对照分析一览表

类别	要求	本项目情况	是否相符
严把建设项目环境影响评价关	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，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、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	(1) 本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、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、环评文件审批原则要求。 (2) 项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，且横林镇工业园区内属于依法合规设立并经规划环评的产业园区。	符合
落实区域削减要求	新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	(1) 本项目严格落实总量控制要求。 (2) 项目不属于国家大气污染防治重点区域区域内新建耗煤项目，使用能源为自来水、电能，不使用高污染燃料。	符合

(10) 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的相符性分析

本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》“准入条件及七项基本原则”，开展工业企业纳管至城镇污水处理厂处理的可行性评估，具体见下表：

表 2.6.1-7 与工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则对照分析情况

准入条件				判定结果	本项目对照
类别	典型行业	典型废水	典型废水	判定结果	本项目对照
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）	含重金属、难生化降解废水、高盐废水	不得排入城市污水集中收集处理设施。	本项目不属于上述行业，且不排放重金属、难生化降解废水、高盐废水	本项目不属于上述行业，且不排放重金属、难生化降解废水、高盐废水
2	①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖；②淀粉、酵母、柠檬酸；③肉类加工等制造业工业企业	生产废水含优质碳源，可生化性较好，不含其他高浓度或有毒有害物质。	企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订合同，向当地城镇排水主管部门申领排水许可证，并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	企业在城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订合同，向当地城镇排水主管部门申领排水许可证，并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	本项目不属于上述行业，且不排放重金属、难生化降解废水、高盐废水
3	除以上两种情形		需在建设项目环境影响评价中参照评价中参照评估技术指南进行评估。企业在向生态环境主管部门申请领取排水许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本次环评参照评估技术指南中“七项基本原则”，评估纳管可行性。项目建成后将按照要求申领排水许可证和排污许可证	本次环评参照评估技术指南中“七项基本原则”，评估纳管可行性。项目建成后将按照要求申领排水许可证和排污许可证
“七项基本原则”					
序号	评估原则	原理解释			本项目对照
1	可生化优先原则	<p>以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：</p> <p>①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；</p> <p>②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；</p> <p>③肉类加工工业（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600 mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）。</p> <p>除发酵酒精、白酒、啤酒外的酒和饮料制造工业；除柠檬酸、酵母、味精外的调味品和发酵制品制造工业；乳制品制造工业；方便食品、食品及饲料添加剂制造工业；饲料加工、植物油加工工业；水产品加工工业等执行《污水综合排</p>			<p>本项目不属于上述可生化优先原则</p>

		放标准》(GB 8978-1996)的三级排放限值,待国家有关行业排放标准发布后,污染物许可排放浓度从其规定。	
2	接管浓度达标原则	接管工业废水常规污染物和特征污染物需达到相应的接管标准和协议要求,其中①冶金(再生铜、铝、锌工业)②电镀(有电镀、化学镀、转化处理等生产工序的)③石油化学工业、石油炼制工业、化学工业④生物制药工业(提取、制剂、发酵、生物工程、生物医药研发机构)部分行业污染物须达到行业直接排放限值,方可接入;其他工业废水需达到相应排放限值方可接入。	本项目接管的工业废水常规污染物均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1(B)级标准限值要求
3	总量达标双控原则	接入城镇污水处理厂处理的工业企业,其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及其批复、排污及排水许可证等核定的接管总量控制限值,同时,城镇污水处理厂排放的某项特征污染物的总量不得高于所有接管工业企业按照相应行业标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目废水拟接入常州东方横林污水处理有限公司,属于城镇污水处理厂。本项目污染物排放总量向当地生态环境管理部门申请,建设单位承诺建成后污染物排放总量不突破相应的总量控制限值。
4	工业废水限量纳管原则	工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区,或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域,原则上应配套专业的工业废水处理厂。	项目所在区域不属于工业园区,区域工业废水纳管量不超过40%。
5	污水处理厂稳定运行原则	纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	本项目废水排放浓度能够稳定达到污水处理厂废水接管要求,不会影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。
6	环境质量达标原则	区域内主要水体(特别是国省考断面、水源地等)不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况。	本项目接管废水中不涉及氟化物、挥发酚等特征污染物
7	污水处理厂出水负责原则	城镇污水处理厂及其运营单位,对城镇污水集中处理设施的出水水质负责,应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作,认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的,应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	建设单位将积极配合接管污水处理厂开展的评估工作,绝不影响其污水处理设施出水稳定达标

综上,本项目符合《江苏省工业废水与生活污水水质处理工作推进方案》要求的准入条件及评估原则。同时本项目在常州东方横林水处理有限公司服务范围内,接管废水水质简单,能够稳定达到污水处理厂接管标准,不会对污水处理厂产生冲击负荷。以污水处理厂现有工艺和实际运行情况,完全能够对本项目接管废水进行处理并达标排放,故本项目废水接管至常州东方横林水处理有限公司处理具备可行性。

(11) 与《常州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》（常政办发〔2022〕87号）对照分析

表 2.6.1-8 与《常州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》对照分析情况

常政办发〔2022〕87号相关要求	本项目情况	是否相符
<p>三、重点任务</p> <p>(一) 实施源头减量, 提高工业固废综合利用能力。</p> <p>7.提升工业固体废物资源化利用与处置能力。加强大宗工业固体废物利用产业与绿色建材、新型墙体材料、装配式建筑等产业耦合发展。……因地制宜推进工业固体废物集中处置能力建设, 稳步提升无害化处置能力。</p>	<p>本项目位于横林镇工业园区绿色家居产业园内, 从事一般工业固体废物综合利用, 收集处理园区主导产业(强化地板, 塑料地板、装饰材料、家具等)在生产过程中产生的各类木材边角料, 同时实现周边规模以上企业(天润木业、中天耐火、佳饰家新材料等)的集中供热, 符合“因地制宜推进工业固体废物集中处置能力建设, 稳步提升无害化处置能力”要求, 提升区域工业固体废物资源化利用与处置能力</p>	是

(12) 与《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作通知》（安委办明电[2022]17号）相符性分析

表 2.6.1-9 与《苏环办〔2020〕101号》相符性分析

要求	符合性分析	是否相符
<p>四、进一步落实企业主体责任。推动企业主要负责人严格落实第一责任人责任, 将环保设施设备安全生产工作作为企业管理的重要组成部分, 全面负责落实本单位的环保设施设备安全生产工作。严格落实环保设施新建、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求, 委托有资质的设计单位进行正规设计, 在选用污染防治技术时要充分考虑安全风险因素; 在环保保护装置, 做好安全风险评估, 对涉环保设施设备安全风险评估和联控、应急处臵、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设施设备安全风险评估、风险辨识、系统排查隐患, 及时消除隐患。认真落实相关技术规范, 严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度, 加强有限空间、检修作业安全管理, 采取有效隔离措施, 实施现场安全监护和科学施救。对受限空间、检修作业设备设施建设、运营和检修第三方的安全生产工作统一协调、管理, 定期进行安全检查, 发现问题, 及时督促整改, 不得“一包了之”, 不管不问。</p>	<p>本项目按相关要求委托有资质设计单位进行环保设备正规设计, 在选用污染防治技术时充分考虑安全风险因素; 项目涉及涉及脱硫脱硝、粉尘治理等环保设施, 将依法开展安全风险评估, 做好安全风险评估, 对涉环保设施设备安全风险评估和联控、应急处臵、典型事故警示等专项安全培训教育; 开展环保设施设备安全风险评估、风险辨识、系统排查隐患, 依法建立隐患整改台账, 明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案, 及时消除隐患。</p>	是

(13) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 相符性分析

表 2.6-9 与 (HJ1091-2020) 要求相符性对照分析

导则要求	扩建项目情况	相符性
4 总体要求		
4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	遵循环境安全优先原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康	符合
4.2 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	采取成熟工艺及技术，符合相关法规及行业的产业政策要求	符合
4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域环境保护规划和当地的城乡总体规划。	本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，在横林镇工业园区绿色家居产业园内，从事一般工业固体废物综合利用，收集处理园区主导产业（强化地板，塑料地板、装饰材料、家具等）在生产过程中产生各类木材边角料，同时实现周边规模以上企业（天润木业、中天耐火、佳饰家新材料等）的集中供热，即为园区主导产业的配套产业，且未列入园区禁止引入项目类别，因此本项目的建设不违背园区产业定位及发展规划。	符合
4.4 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、应急预案和环境保护档案管理 etc。	项目的设计、施工、验收和运行遵守国家现行的相关法规的规定执行。	符合
4.5 应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效措施控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本次评价过程中工程分析识别各环节环境污染因子，均采取有效措施收集处置，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放。	符合
4.6 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	污染物的排放均可满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	符合
4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	本项目将收集的废弃木材等一般固废破碎料通过进料装置加入燃烧系统，气化燃烧产生的高温烟气通过余热锅炉受热面吸收产生饱和蒸汽（1.5-1.6MPa，201-204℃）供周边企业使用，实现工业园区集中供热。	符合
当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化	固体废物热解气化燃烧系统尾气污染物排放参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关要求；	符合

<p>行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。</p> <p>根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤包括确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对无法明确产物用途时，应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。</p>	<p>锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区现有用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，污水排入接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1(B)级标准；固体废物均得到妥善处置。</p>	
<p>5 主要工艺单元污染防治技术要求</p>		
<p>5.1 一般规定</p>		
<p>5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。</p>	<p>固体废物进厂后先采用便携式仪器进行含水率、热值指标检测和析，符合入厂控制要求的进行地磅称重接收贮存，不符合要求的直接退回，并及时告知移出人。</p>	符合
<p>5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。</p>	<p>废弃木材等一般固废不属于易燃易爆物质，无需进行稳定化处理</p>	符合
<p>5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。</p>	<p>本项目设置1处原料仓库(36m×12m×10m)，用于贮存固体废物来料，最大贮存量约1200t，另设1处碎料仓库(36m×12m×10m)，用于贮存固体废物破碎料，最大贮存量约1200t。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)，原料仓库、碎料仓库应设置贮存区环境保护图形标志，并满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>	符合
<p>5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ 2.1的要求。</p>	<p>固体废物破碎工艺废气采用半密闭式集气罩(捕集率可达90%以上)收集进入1套布袋除尘器处理。尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”(3用1备)+布袋除尘(3套)+碱法脱硫脱酸(2套)装置处理后通过1根60米高排气筒(2#)排放。固体废物破碎过程中排放的颗粒物(1#排气筒)的排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值要求；固体废物热解气化燃烧系统尾气(2#排气筒)中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)排放限值要求，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求。固废</p>	符合
<p>5.1.5 应采取大气污染防治措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业排放(控制)标准的，应满足GB 16297的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。</p>	<p>固体废物破碎工艺废气采用半密闭式集气罩(捕集率可达90%以上)收集进入1套布袋除尘器处理。尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”(3用1备)+布袋除尘(3套)+碱法脱硫脱酸(2套)装置处理后通过1根60米高排气筒(2#)排放。固体废物破碎过程中排放的颗粒物(1#排气筒)的排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值要求；固体废物热解气化燃烧系统尾气(2#排气筒)中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)排放限值要求，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求。固废</p>	符合
<p>5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周围恶臭污染物浓度应符合GB 14554的要求。</p>	<p>固体废物破碎工艺废气采用半密闭式集气罩(捕集率可达90%以上)收集进入1套布袋除尘器处理。尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”(3用1备)+布袋除尘(3套)+碱法脱硫脱酸(2套)装置处理后通过1根60米高排气筒(2#)排放。固体废物破碎过程中排放的颗粒物(1#排气筒)的排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值要求；固体废物热解气化燃烧系统尾气(2#排气筒)中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)排放限值要求，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求。固废</p>	符合
<p>5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求；没有特定行业排放(控制)标准的，应满足GB 8978的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。</p>	<p>固体废物破碎工艺废气采用半密闭式集气罩(捕集率可达90%以上)收集进入1套布袋除尘器处理。尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”(3用1备)+布袋除尘(3套)+碱法脱硫脱酸(2套)装置处理后通过1根60米高排气筒(2#)排放。固体废物破碎过程中排放的颗粒物(1#排气筒)的排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值要求；固体废物热解气化燃烧系统尾气(2#排气筒)中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)排放限值要求，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求。固废</p>	符合
<p>5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ 2.2的要求。</p>	<p>固体废物破碎工艺废气采用半密闭式集气罩(捕集率可达90%以上)收集进入1套布袋除尘器处理。尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”(3用1备)+布袋除尘(3套)+碱法脱硫脱酸(2套)装置处理后通过1根60米高排气筒(2#)排放。固体废物破碎过程中排放的颗粒物(1#排气筒)的排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值要求；固体废物热解气化燃烧系统尾气(2#排气筒)中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)排放限值要求，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值要求。固废</p>	符合

	<p>体废物卸料、转运、贮存、破碎、配伍进料过程无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放限值要求。</p> <p>锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区内现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，尾水排入京杭运河（常州段），对周边地表水体无直接影响。</p>	<p>危险废物在危废仓库分类暂存，定期委托有资质单位处置；一般固废外售综合利用。固体废物均得到妥善处置。</p> <p>危险废物管理过程严格落实《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关文件的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。</p> <p>5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB 18597、HJ 2042 等危险废物专用标准的要求。</p>		<p>符合</p>	
<p>5.4 破碎技术要求</p> <p>5.4.1 破碎是通过机械等外力的作用，破坏固体废物内部的凝聚力和分子间作用力，使固体废物破裂变碎的过程。将小块固体废物颗粒通过研磨等方式分裂成细粉状的过程称之为磨碎。</p> <p>5.4.2 固体废物破碎技术包括锤式破碎、冲击式破碎、剪切破碎、颚式破碎、圆锥破碎、辊式破碎、球磨破碎等。</p> <p>5.4.3 易燃易爆或易释放挥发性物质的固体废物，不应直接进行破碎处理。为防止爆燃，内部含有液体的固体废物（如废铅酸蓄电池、废溶剂桶等）在破碎处理前，应采用有效措施将液体清空，再进行破碎处理。含有不相容成分的固体废物不应进行混合破碎处理。</p> <p>5.4.4 废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎；铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。</p> <p>5.4.5 固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。</p> <p>5.4.6 固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。</p>	<p>本项目废弃木材等一般固废干法破碎预处理：人工初步分选出物料夹杂大部分金属物质（防止破碎过程形成火花引发火灾事故），叉车将分选后的物料运输至破碎系统进行分类破碎（形成 3-5cm 碎料）。不涉及易燃易爆或易释放挥发性物质性质的固体废物；不涉及粉磨过程，且除尘系统满足 GB15577、AQ4228 等标准要求</p>	<p>符合</p>	
<p>5.5 分选技术要求</p>			

<p>5.5.1 分选是用人工或机械的方法将固体废物中各种可再生利用的成分或不利于后续处理的杂质成分分离的过程。</p> <p>5.5.2 固体废物分选技术包括人工分选、水力分选、风力分选、重力分选、磁力分选、浮力分选、电力分选、涡电流分选、光学分选等。</p> <p>5.5.3 应根据固体废物的理化特性和后续处理的要求，对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合。</p> <p>人工分选适用于生活垃圾等混合废物；水力分选适用于亲水性和疏水性固体废物；重力分选适用于密度相差较大的固体废物的分选；磁力分选适用于磁性和非磁性废物的分选；电力分选适用于导体、半导体和非导体固体废物；涡电流分选适用于具光学特性差异较大的固体废物的分选。</p> <p>金属废物的分选：光学分选适用于风力分选和电力分选；含黑色金属固体废物的分选可采用磁力分选或电力分选；含有色金属固体废物的分选可采用涡电流分选或水力分选。</p> <p>5.5.4 固体废物分选前应对其进行预处理，清除有毒有害成分或物质，将大块固体废物破碎、筛分，以改善废物的分离特性。</p> <p>5.5.5 对生活垃圾进行分选时，采用的水力分选、磁选和涡流分选设备的效率应大于 90%，其它分选设备的效率不应小于 70%。采用水力分选技术时，应采用密闭循环系统，提高水资源再生利用率。</p> <p>5.5.6 分选设备应具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。</p> <p>5.5.7 固体废物分选设备应加设罩/盖，以保证分选系统封闭。</p>	<p>符合</p> <p>本项目废弃木材等一般固废通过人工初步分选出物料夹杂大部分金属物质（防止破碎过程形成火花引发火灾事故），又将分选后的物料运输至破碎系统进行分类破碎（形成 3-5cm 碎料），碎料通过封闭式皮带输送机（设有电除铁器）进行除铁，进一步去除金属物质，防止金属入炉）输送至周转设施，使用叉车运输至碎料仓库待用，仓库设有喷雾抑尘装置，且日常关闭，避免粉尘散逸。不涉及生活垃圾分选。</p>
<p>5.11 热解技术要求</p> <p>5.11.1 热解是在无氧或接近无氧的状态下，固态或液态有机废物中的大分子链被切断、裂解成低分子链的油气，油气经过冷凝及分离得到轻质油或重质燃油等资源化物质，同时产生气体及固体残渣的过程。</p> <p>5.11.2 固体废物的热解技术包括固定床热解、移动床热解、回转窑热解和流化床热解等。</p> <p>5.11.3 固体废物热解前应对其进行破碎、分选等预处理，以保证废物的均匀性，提高废物的热解效率，减少热解废气的产生。采用热解技术处理污泥的含水率宜低于 30%。</p> <p>5.11.4 热解设备应配备温度自动控制装置，具备良好的密封性，操作过程应防止裂解气体外泄，热解设备和烟气管道应采取绝热措施。</p>	<p>符合</p> <p>本项目热解气化燃烧系统主要由供料系统、热解气化系统、除渣系统、配风系统、控制系统、燃烧系统（二燃室）和安全生产系统等组成，属于固定床热解。热解前经人工分选、干法破碎（含除磁分选）、配伍等预处理，可以保证废物的均匀性，提高废物的热解效率，减少热解废气的产生。热解气化燃烧系统配备温度自动控制装置，具备良好的密封性，烟气管道采取绝热措施。2#排气管安装烟气在线监测设备（在线监测指标应至少包括烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氯化</p>

<p>5.11.5 在启动热解炉时，应先将炉内温度升至热解炉设计温度后才能投入固体废物。固体废物投入量应逐渐增加，直至达到额定热解处理量。在关闭热解炉时，停止投入固体废物后应立即启动助燃系统，以保证炉内固体废物裂解完全。热解炉运行时应减少停机或启动次数。</p> <p>5.11.6 固体废物热解作业应实时监测除尘器的运行状态，排放不能满足要求时应及时停炉进行处理。</p> <p>5.11.7 固体废物热解产生的气体应优先循环利用作为热解的燃料，不能回收利用的应焚烧处理后排放。</p> <p>5.11.8 固体废物热解产生的炭黑和底渣，应采取分离、造粒等方法综合利用，分离、造粒过程应采取设备密闭和水法造粒等措施以防止炭黑粉尘逃逸。对不回收利用的残余物的处置应符合本标准第 5.1.9 条的要求。</p> <p>注：本项目不涉及清洗、干燥、中和、絮凝沉淀、氧化/还原、蒸发结晶、烧结、热解、生物处理工艺，同时也不属于固体废物建材利用、固体废物土地利用项目，因此，本项目不再与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中上述相关内容进行对照分析。</p>	<p>氢），排放不能满足要求时应及时停炉进行处理。热解气化燃烧系统不涉及炭黑，燃烧系统炉渣已与江苏夏博士建材有限公司签订《一般工业固体废物处置合同》，外售综合利用。</p>	
--	--	--

(14) 与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》、《常州市生态环境局关于调整建设

项目报备范围的通知》的符合性分析

表 2.6.1-10 与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》符合性分析

文件要求（建设项目审批指导意见）	本项目情况	是否相符
<p>1.严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内存建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实现总量2倍减量替代。</p>	<p>1、位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路13号，不在我市大气质量国控站点周边三公里范围内，不属于重点区域。</p>	
<p>2.强化环评审批。对重点区域内存上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。</p>	<p>2、本项目不属于“两高”行业，产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）“高污染、高风险”产品。</p>	是
<p>3.推进减污降碳。对重点区域内存上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高耗能项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。</p>		

综上，本项目的建设符合国家和地方环境保护相关政策要求。

3 建设项目工程分析

3.1 原有项目回顾性评价

3.1.1 原有项目概况及环保手续履行情况

《江苏朋和新能源有限公司固体废物资源化及综合利用项目（卫星村）环境影响报告表》于2021年7月2日取得江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审[2021]188号），建设内容为年处理固体废物6.6万吨，年产蒸汽28.8万吨。该项目于2023年6月30日通过部分竣工环境保护验收（年处理固体废物3.1万吨，年产蒸汽13.5万吨），剩余部分（年处理固体废物3.5万吨，年产蒸汽15.3万吨）不再建设。

朋协新能源公司于2024年8月全资收购朋和新能源公司的固定资产，朋和新能源公司所有环保、安全、消防等合法手续一并转让予朋协新能源公司（详见附件），目前处于停产状态。

原有项目环保手续履行情况见表3.1-1。

表3.1-1 建设项目环保手续办理情况一览表

序号	项目名称	环评审批情况	环保竣工验收情况
1	固体废物资源化及综合利用项目	2021年7月2日取得江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审[2021]188号）	2023年6月30日通过部分竣工环境保护验收（年处理固体废物3.1万吨，年产蒸汽13.5万吨），剩余部分（年处理固体废物3.5万吨，年产蒸汽15.3万吨）不再建设
2	申领排污许可证情况	2023年6月29日取得排污许可证（证书编号：91320412MA21L71F42001V），2023年10月27日申请变更，有效期2023年6月29日至2028年6月28日	

3.1.2 已建工程处理能力及产品方案

表3.1-2 已建工程处理能力及产品方案一览表

生产线名称	固体废物名称	处理能力	产品方案		年运行时数
			产品名称	生产规模	
木材边角料处理线	木材边角料*	3.1万 t/a	蒸汽	13.5万 t/a	7200h

*注：木材边角料主要来源于横林镇及周边地区地板企业产生板材边角料，入厂控制要求：
 ①回收的木材边角料多为板材，无木屑；②回收的木材边角料为一般固废，不属于危险废物；③回收的木材边角料在由木头加工成板材前进行过除焦油预处理。

3.1.3 已建工程主要原辅材料

表 3.1-3 已建工程主要原辅材料消耗一览表

名称	年耗量
木材边角料	31000 t/a
尿素	40t/a

3.1.4 已建工程主要生产设备

表 3.1-4 已建工程主要生产设备清单

设备名称	规格/型号	数量
仓储进料系统	包含破碎机 1 台	1 套
热解反应系统	包括气化炉(10t/h)、加料装置、出渣机	2 套
	燃烧蓄热系统：包括蓄热箱、分汽缸、炉排减速机(GL20P)等	
余热锅炉	蒸汽发生系统 包括锅炉（型号 Q40/110- 10-1.6，规格 10t/h，数量 2 台，一用一备），分汽缸 2 台	1 套
	余热回收系统 包括高温省煤器、气水低温换热器、空气预热器等	
余热锅炉	蒸汽发生系统 包括锅炉(型号 QC28/720-8.7-1.5，规格 8.7t/h、数量 2 台，一用一备)，分汽缸 2 台	1 套
	余热回收系统 包括高温省煤器、气水低温换热器、空气预热器等	
水体软化系统	/	1 套
尾气净化系统	5 万 m ³ /h，包括 SNCR 脱硝装置、多管除尘装置、双碱法脱硫装置、布袋除尘装置	1 套
引风鼓风系统	包括引风机（Y9-38）、鼓风机（Y9-26）	2 套

3.1.5 已建工程公辅工程

表 3.1-5 已建工程公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	建设内容
贮运工程	原料堆场	1273 平方米
	运输	依托社会车辆运输
公用工程	给水	当地自来水管网供应
	排水	雨污分流：生活污水接管进常州东方横林水处理有限公司处理；雨水接入市政雨水管网
	供电	当地市政电网
环保工程	废水	职工生活污水接管进常州东方横林水处理有限公司处理
	废气	破碎粉尘经集气罩收集进布袋除尘装置处理后经 15m 高排气筒 1#排放；热解反应系统燃料燃烧废气密闭收集进 SNCR 脱硝装置+多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫处理后经 45m 高排气筒 2#排放；未收集的废气经自然降尘+水喷淋降尘处理后在车间无组织排放。
	噪声	合理布局、厂房隔声、设备减振
	固体废物	①固废处置去向：危险废物委托有资质单位处置；一般工业固废外售综合利用；生活垃圾由环卫清运； ②固废仓库设置：设置危废收集点，占地面积 10m ² ；一般工业固废堆场，占地面积 150m ²
风险防范设施	厂内配备消防栓、灭火器等应急物资	

3.1.6 已建工程工艺流程及产污环节

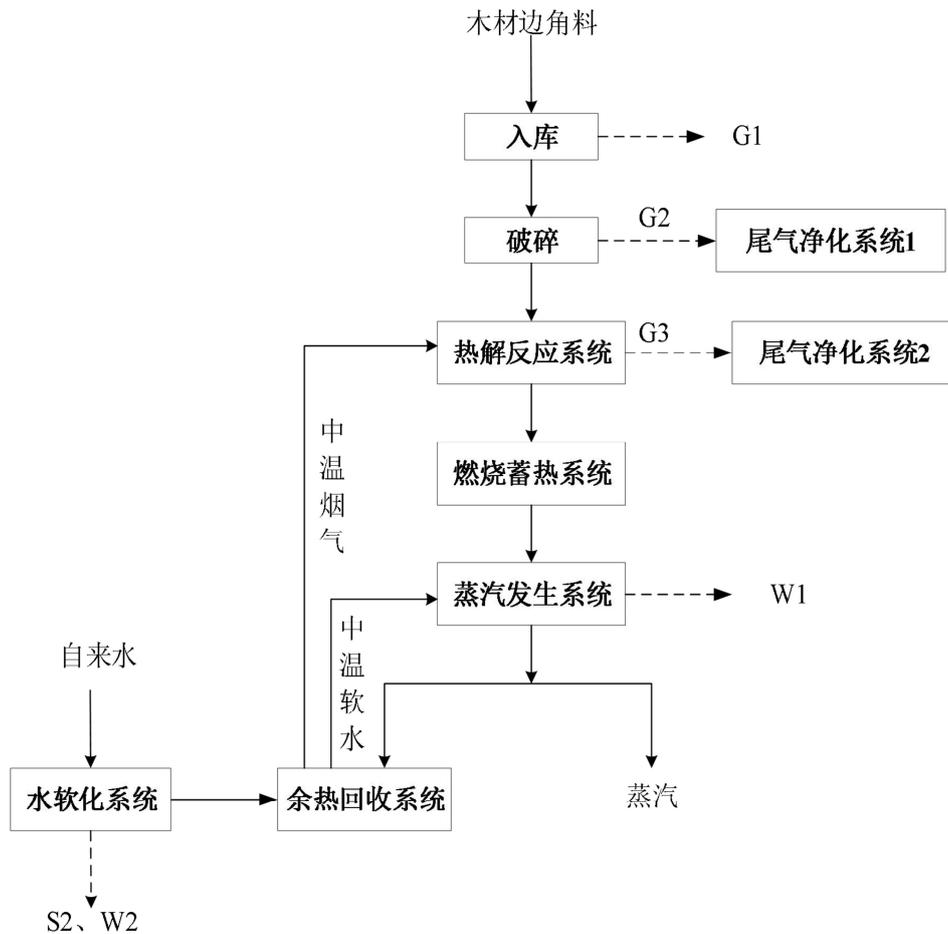


图 3.1-1 已建工程工艺流程图

工艺流程简述:

入库、破碎: 木材边角料通过汽运方式运输至仓库中（仓库安装水喷淋装置洒水抑尘），木材多为块状，待使用时，将木材输送至破碎机内破碎成较小的块状，此过程产生入库粉尘 G1、破碎粉尘 G2，随后通过密闭输送带输送至气化炉中。

热解反应系统: 此过程在气化炉中进行，利用空气中的氧气，在高温条件下将生物质材料中的可燃部分转化为可燃气体（主要是一氧化碳和甲烷）的热化学反应。整个过程可分为干燥、热解、氧化和还原 4 个过程。

①干燥过程：生物质进入气化炉后，在热量的作用下，析出表面水分。在 200~300°C 时为主要干燥阶段。

②热解反应：当温度升高到 300°C 以上时开始进行热解反应。在 300~400°C 时，生物质就可以释放出 70% 左右的挥发组分，热解反应析出挥发分主要包括水蒸气、氢气、一氧化碳、甲烷、焦油及其他碳氢化合物。

③还原过程：还原过程没有氧气存在，氧化层中的燃烧产物及水蒸气与还原层中木炭发生反应，生成氢气和一氧化碳等。这些气体和挥发分组成了可燃气体，完成了固体生物质向气体燃料的转化过程。

④氧化反应：热解的剩余木炭进行氧化，同时释放大量的热以支持生物质干燥、热解和后续的还原反应，温度可达到 1000~1200°C。

回收的木材含焦油量较少，木材热解时会产生少部分焦油，焦油在温度较高时(>300°C)呈气态，气体中的焦油在高温下被裂解，随着可燃气体进入燃烧蓄热系统充分燃烧。

使用上吸式气化炉，生物质原料由炉顶加入，空气由炉底部进气口加入，气体流动的方向与燃料运动的方向相反，向下流动的生物质原料被向上流动的热气体烘干、裂解、气化。其主要优点是产出气体在经过裂解层和干燥层时，将其携带的热量传递给物料，用于物料的裂解和干燥，同时降低自身的温度，使炉子的热效率提高，产出气体含灰量少。

燃烧蓄热系统：燃气燃烧蓄热系统的目的是将热解气化反应器产出的生物质燃气高效燃烧的过程，要求燃烧稳定、燃烧充分。考虑可燃气体中含有少量未裂解的焦油和有机气体，燃烧蓄热系统运用多枪旋流技术、中心稳燃技术等使气体有足够恰当的空间，以便将气体充分燃尽，产生高温烟气（约 1000~1300°C）。

水软化系统：将自来水通过水处理装置进行软化后进入软水箱，此工段产生废弃离子交换树脂 S2，使用时软水通入余热回收系

统中的气水低温换热器预热至 104℃，预热后通过省煤器加热至 127℃后进入锅炉内使用。

蒸汽发生系统：蒸汽发生系统，是产生蒸汽的过程，生物质燃气燃烧产生的热能与软化水换热产生饱和蒸汽，高温气体进行热交换变为中温气体（约 250℃）。产生的蒸汽通过管网供给至附近厂区的企业使用。

余热回收系统：高温气体进行热交换后约 250℃，通过锅炉尾部排至余热回收系统，250℃的气体进入高温省煤器与来自气水低温换热器约 104℃的热水进行换热，水温提升至约 127℃后进入锅炉内使用。高温省煤器出来的约 200℃的烟气进入气水低温换热器，用于预热常温的软化水，气水低温换热器出来的约 160℃烟气进入空气预热器，将排入气化炉中的空气加热至 50℃。

尾气净化系统：经过空气预热器后排出的废气进入引风机后进入尾气处理系统。此工段产生废气 G3，烟气温度约为 130℃。尾气净化系统为“SNCR 脱硝装置+多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫”：

SNCR 脱硝系统：主要包括尿素溶液储存系统、在线稀释计量系统、喷射系统和电气控制系统四部分。尿素溶液储存系统实现尿素溶液储存的功能，然后由在线稀释计量系统根据实际情况和 NO_x 排放浓度情况在线稀释计量成所需的喷射量，送入喷射系统。喷射系统实现各喷枪的尿素溶液分配和雾化喷射，还原剂的供应量能满足炉窑不同负荷的要求。整套电气控制系统调节方便、灵活、可靠，在设备间、喷点现场及控制室均能联动控制。尿素溶液储存区与其他设备、厂房等要有一定的安全防火距离，并在适当位置设置室外防火栓，设有防雷、防静电接地装置。

项目脱硝系统采用尿素做还原剂。系统配置一套尿素溶液溶解及储存系统，尿素溶液储罐上安装有液封防真空装置、排气氨吸收装置。为保证系统脱硝效率及稳定运行，尿素溶液储罐中的尿素溶

液需要根据实际工况通过 PLC 电控模块控制泵站模块及在线稀释计量分配模块将适当的尿素溶液喷入炉膛内温度窗口中。

双流体喷嘴将尿素溶液雾化后喷入炉膛内。尿素溶液在炉膛内热分解出氨，与炉膛内内的 NO_x 在适温下发生还原反应，还原成氮气和氨，从而脱除烟气中氮氧化物。

在选择性非催化还原(SNCR)的氮氧化物去除的过程中，还原剂是以液态(尿素溶液)喷射到 850°C~ 1050°C 的高温烟气窗口中，通过还原反应后最终形成氮气、水和二氧化碳，从而降低烟气中氮氧化物。其氨的脱硝化学反应式如下：



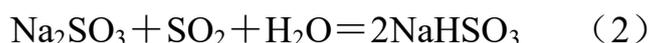
双碱法脱硫工艺：首先将 Na₂CO₃ 储存槽中的碱液放入循环池中，配成一定浓度的 Na₂CO₃ 溶液，经过循环泵，从脱硫塔的上部喷下，以雾状液滴与烟气中的 SO₂ 充分反应，脱硫液通过喷淋系统在脱硫塔内与 SO₂ 充分接触、反应后，落入塔底，流至循环池，脱硫液由循环泵泵入脱硫塔循环使用，在正常运行过程中，向循环池加入 Na₂CO₃ 是按理论计算值投入，并通过 pH 计测定 pH 值后微调投入量，循环液保持脱硫工艺所设定的 pH 值。吸收了 SO₂ 的脱硫液落入塔底流入再生池，与新来的石灰浆液进行再生反应，反应后的浆液流入沉淀再生池沉淀，当一个沉淀再生池沉淀物集满时，浆液切换流入到另一个沉淀再生池，然后由人工或用潜污泵清理这个再生池沉淀的沉渣，废渣晾干后外运处理。再生上清液流入循环池，循环池内经再生和补充新鲜碱液的脱硫液还是由循环泵打入脱硫塔，经喷嘴雾化后与烟充分接触，然后流入再生池，如此循环，循环池内脱硫液 pH 下降到一定程度后则补充新鲜碱液，以恢复循环脱硫液的吸收能力。

双碱法理论上只消耗石灰，不消耗钠碱，但是由于脱硫渣带水

会使脱硫液损失一部分钠离子，再加上烟气中的氧气会将部分 Na_2CO_3 氧化成 Na_2SO_4 (在循环喷淋过程中， Na_2SO_4 不能吸收 SO_2)，故需在循环池内补充少量纯碱。

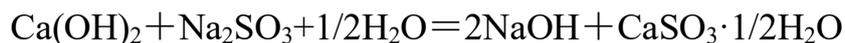
基本化学原理可分为脱硫过程和再生过程两部分。

脱硫过程：



其中式(1)是启动阶段纯碱溶液吸收 SO_2 反应方程，式(2)是运行过程的主要反应式，式(3)是再生液 pH 较高时的主要反应式。

再生过程：



在石灰浆液(石灰达到饱和状况)中， NaHSO_3 很快与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应从而释放出 $[\text{Na}^+]$ ， $[\text{SO}_3^{2-}]$ 与 $[\text{Ca}^{2+}]$ 反应，反应生成的 CaSO_3 以半水化合物形式沉淀下来从而使 $[\text{Na}^+]$ 得到再生。 Na_2CO_3 只是一种启动碱，启动后实际上消耗的是石灰，理论上不消耗纯碱(只是清渣时会带也一些，被烟气中氧气氧化会有损失，因而有少量损耗)，再生的 NaOH 和 Na_2SO_3 等脱硫剂循环使用。

3.1.7 已建工程污染防治措施及达标排放情况

(一) 废气污染防治措施及达标排放情况

(1) 防治措施

有组织废气：破碎粉尘经集气罩收集进布袋除尘装置处理后经 15m 高排气筒 1#排放；热解反应系统燃料燃烧废气密闭收集进 SNCR 脱硝装置+多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫处理后经 45m 高排气筒 2#排放。

无组织废气：未收集的废气经自然降尘+水喷淋降尘处理后在车间无组织排放。

(2) 达标排放情况

①竣工环境保护验收监测数据

表 3.1-6 有组织废气监测结果 (1#排气筒)

1、测试工段信息									
工段名称		破碎			编号		1#		
治理设施名称		袋式除尘器		排气筒高度	15 米	排气筒尺寸		Φ0.70	
2、检测结果									
序号	测试项目	单位	排放限值	检测结果					
				2023 年 5 月 11 日			2023 年 5 月 12 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	废气平均流量 (处理设施前)	m ³ /h (标态)	/	16354	16242	16391	16.99	16362	16288
2	废气平均流量 (处理设施后)	m ³ /h (标态)	/	19797	19686	19846	19827	19851	19777
3	颗粒物排放浓度 (处理设施前)	mg/m ³ (标态)	/	134	126	145	130	137	125
4	颗粒物排放速率 (处理设施前)	kg/h	/	2.19	2.05	2.38	2.13	2.24	2.04
5	颗粒物排放浓度 (处理设施后)	mg/m ³ (标态)	20	2.2	1.9	2.7	1.8	2.0	2.5
6	颗粒物排放速率 (处理设施后)	kg/h	1.0	4.36×10 ⁻²	3.74×10 ⁻²	5.36×10 ⁻²	3.57×10 ⁻²	3.97×10 ⁻²	4.94×10 ⁻²

表 3.1-7 有组织废气监测结果 (2#排气筒)

1、测试工段信息									
工段名称	燃烧			编号	2#				
治理设施名称	SNCR脱硝装置+多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫装置	排气筒高度	45米	排气筒尺寸	Φ0.50				
2、检测结果									
序号	测试项目	单位	排放限值	检测结果					
				2023年5月26日			2023年5月27日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	废气平均流量(处理设施出口)	m ³ /h(标态)	/	54173	55033	53313	55411	56263	54558
2	含氧量	%	/	10.5	10.3	10.3	10.4	10.5	10.4
3	折算颗粒物排放浓度(处理设施出口)	mg/m ³ (标态)	20	3.3	2.8	3.8	3.1	4.0	3.6
4	颗粒物排放速率(处理设施出口)	kg/h	/	0.108	0.0936	0.123	0.105	0.135	0.120
5	折算二氧化硫排放浓度(处理设施出口)	mg/m ³ (标态)	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	二氧化硫排放速率(处理设施出口)	kg/h	/	/	/	/	/	/	/
7	折算氮氧化物排放浓度(处理设施出口)	mg/m ³ (标态)	50	40	36	38	38	40	35
8	氮氧化物排放速率(处理设施出口)	kg/h	/	1.30	1.21	1.23	1.27	1.35	1.15

表 3.1-8 无组织废气监测结果 单位: mg/m³

监测项目	监测点位		监测结果		执行标准
			2023年5月11日	2023年5月12日	
总悬浮颗粒物	上风向 G1	第一次	0.242	0.239	0.5
		第二次	0.239	0.228	
		第三次	0.254	0.247	
	下风向 G2	第一次	0.339	0.336	
		第二次	0.351	0.341	
		第三次	0.328	0.358	
	下风向 G3	第一次	0.363	0.360	
		第二次	0.354	0.357	
		第三次	0.367	0.362	
	下风向 G4	第一次	0.367	0.381	
		第二次	0.375	0.374	
		第三次	0.366	0.378	

②例行监测数据

表 3.1-9 有组织废气例行监测结果

测试项目	单位	2024年6月12日	
		1#排气筒	2#排气筒
标杆流量	m ³ /h	22160	18497
颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.1	1.1
颗粒物排放速率	kg/h	2.43×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²
颗粒物折算浓度	mg/m ³	/	1.6
二氧化硫排放浓度	mg/m ³	/	18
二氧化硫排放速率	kg/h	/	0.333
二氧化硫折算浓度	mg/m ³	/	27
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	/	19
氮氧化物排放速率	kg/h	/	0.351
氮氧化物折算浓度	mg/m ³	/	28

表 3.1-10 无组织废气例行监测结果 单位：mg/m³

监测项目	监测点位	监测结果	执行标准
		2024年6月12日	
总悬浮颗粒物	上风向 G1	0.203	0.5
	下风向 G2	0.337	
	下风向 G3	0.310	
	下风向 G4	0.292	

建设单位补充监测了 2#排气筒氯化氢、二噁英类污染物的实际排放情况，如下：

表 3.1-11 2#排气筒氯化氢、二噁英类污染物排放情况

测试项目	单位	检测结果					
		2023年12月21日			2024年9月25日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标杆流量	m ³ /h	/			33845	33802	32580
氯化氢排放浓度	mg/m ³				ND	ND	ND
氯化氢排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	
标杆流量	m ³ /h	52519	66207	58539	/		
二噁英类排放浓度	ng-TEQ/m ³	0.00063	0.00045	0.00062			

③在线监测数据

根据 2024 年 1 月-7 月在线监测数据（非标记时段），该时段内各污染物小时排放浓度范围及平均值如下：颗粒物 2.01-18.84mg/m³（6.0mg/m³）、二氧化硫 2.00-44.64mg/m³（10.7mg/m³）、氮氧化物 5.0-48.8mg/m³（25.0mg/m³）。

结合竣工环保验收监测数据、例行监测数据以及非标记时段在

线监测数据可知：原有项目 1#排气筒（破碎废气）颗粒物排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；2#排气筒（燃烧废气）颗粒物、二氧化硫的排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1-燃生物质-其他区域限值，氮氧化物的排放浓度符合超低排放限值（50mg/m³）。

（二）废水污染防治措施及达标排放情况

（1）防治措施

厂区实行“雨污分流”，锅炉排水与软化废水用于厂区内料场洒水抑尘，不外排；生活污水依托厂区污水管网接管进入常州东方横林水处理有限公司处理。

（2）达标排放情况

表 3.1-12 废水污染物监测结果表

监测日期	监测点位		检测结果					单位：mg/L, pH 无量纲	
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	
2023 年 5 月 11 日	污水接管口	第一次	7.7	312	188	17.5	0.11	33.9	
		第二次	7.7	331	159	16.1	0.15	37.6	
		第三次	7.7	285	192	16.7	0.07	32.9	
		第四次	7.7	269	175	18.6	0.18	30.8	
		平均值	7.7	299	179	17.2	0.13	33.8	
2023 年 5 月 12 日	污水接管口	第一次	7.7	319	194	15.7	0.09	39.1	
		第二次	7.7	339	168	18.3	0.18	36.0	
		第三次	7.7	309	186	16.8	0.15	35.0	
		第四次	7.7	281	161	15.4	0.09	38.6	
		平均值	7.7	312	177	16.5	0.13	37.2	
验收标准			6.5~9.5	500	400	45	8	70	
评价结果			经监测，本项目污水接管口化学需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、总氮的浓度及 pH 值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B）级标准						

竣工环保验收监测数据显示：污水接管口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、总氮浓度均符合《污水排入城镇

下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B）级标准。

（三）噪声污染防治措施

（1）防治措施

合理布局、厂房隔声、基础减振等措施。

（2）达标排放情况

表 3.1-13 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间	夜间
2023 年 5 月 11 日	N1 东厂界测点	54.6	44.9
	N2 南厂界测点	57.4	48.3
	N3 西厂界测点	53.5	44.2
	N4 北厂界测点	57.2	46.6
2023 年 5 月 12 日	N1 东厂界测点	54.0	45.3
	N2 南厂界测点	57.7	48.5
	N3 西厂界测点	54.1	44.9
	N4 北厂界测点	57.4	47.7

竣工环保验收监测数据显示：各厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

（四）固体废物污染防治措施

固废均妥善处理、处置或综合利用，不直接排向外环境。

表 3.1-11 固体废物产排情况表

种类	名称	产生工序	废物类别及代码	产生量 t/a	处置方式
一般工业固废	收集粉尘	除尘系统	/	28.2	外售综合利用
	炉渣	燃烧	/	4630	
	石膏	废气处理	/	160	
危险废物	废弃离子交换树脂	软化	HW13 900-015-13	0.01	委托常州玥辉环保科技有限公司收集处理
	废包装袋	尿素包装	HW49 900-041-49	0.04	
/	生活垃圾	员工生活	/	9.625	环卫清运

3.1.8 原有项目环境风险管理

(一) 环境风险防控设施建设情况

表 3.1-12 环境风险防控设施建设情况

序号	类别	环境风险单元	风险防控、应急措施
1	厂区平面布置	/	①企业厂区内按要求单独设置生产区、办公区、原辅料堆场、危废仓库等； ②车间布置满足《建筑设计防火规范》要求，设置环形消防车通道等； ③企业厂内电缆仪表线采用钢制保护罩保护，定期进行维护保养； ④企业厂内各涉水区域内设有围堰，一旦发生小型泄漏事故，可及时控制泄漏物，防止其进入外环境； ⑤企业厂内各区域内设有有一定数量的灭火器，一旦发生火灾事故，可及时控制火势蔓延； ⑥企业厂内已设置事故应急桶，共 40m ³ ，若厂区内发生泄漏或火灾事故，则可及时泄漏物料或消防尾水泵入事故应急桶暂存，防止其流出厂区外
2	生产装置	生产车间	①生产装置在室内车间，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象； ②无国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺和设备； ③已在车间内设置灭火器，灭火器定期检查，保证能够正常使用； ④生产装置已尽可能密闭化作业，并加强车间通风，设置吸风罩，严格控制生产过程中的各类工艺参数，加强设备的维护保养，确保其正常运行，防止腐蚀性物料的泄漏；锅炉已设置可燃气体泄漏报警仪。 ⑤各类机械传动装置，如传送带、联轴器等突出部位等，易使人卷入的旋转部分，均已设置防护罩； ⑥各车间地面均采取了防腐防渗措施。
3	储运系统	原料仓库	①设置灭火器、有视频监控 ②设置防护眼镜、口罩等 ③了解熟悉各种物料性能，将其控制在安全条件内
4	消防防护设施		①厂区设消火栓以及各类灭火器，并配备各类个人防护用品等； ②各岗位设置警示标牌。
5	环境保护设施	废气	①各生产车间均设有废气收集设施，配套废气处理设施。 ②定期负责检查废气处理设施及其风机，防止出现故障。
6		废水	①雨水外排口设有截流阀，设有标识标牌，有视频监控，有专人负责； ②污水接管口设有标识标牌，有专人负责。
7		固废	①危废库房采取防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；设置了导流沟和收集槽；设置视频监控，标识标牌及门锁，发现被盗，立即报告上级主管部门。 ②公司委派专人管理，做好危险废物名称、来源、数量、入库时间、出库时间、接受单位等记录，危险废物转移时，必须按照规定办理相关转移手续。

(二) 现有环境风险管理制度执行情况

(1) 突发环境事件和应急预案

企业已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）要求编制完成《突发环境事件应急预案》，并于2024年8月取得常州市生态环境局常州经济开发区分局的备案，备案编号320412-2024-077-M。此外，企业定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训：包括突发环境事件应急预案、环境应急管理机制、环境应急管理体制、环境应急法制等，同时组织员工开展应急演练活动。经过应急培训和演练，员工在发生各级突发环境事件时可基本完成报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序，可及时、有效的控制事故的进一步发展扩大，保障了人生安全，做到了分工明确、责任到人。

(2) 突发环境事件隐患排查

1) 建立完善隐患排查治理管理机构

以总经理为主要负责人，配备安环部门、生产部门、后勤部门、行政部门建立厂区隐患排查治理管理机构。

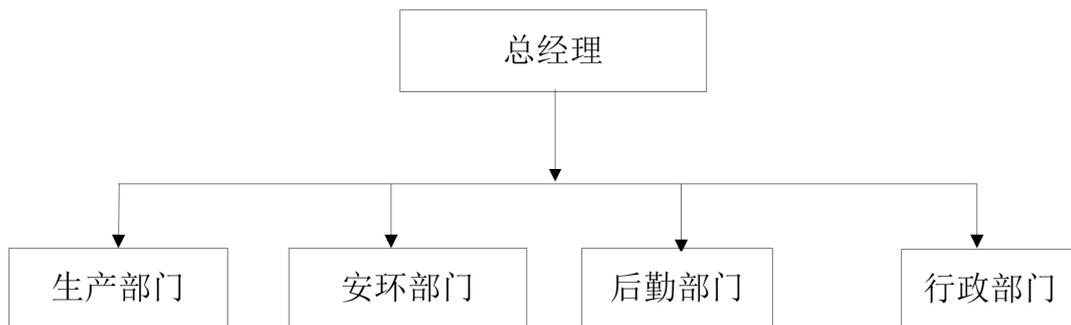


图 3.1-1 隐患排查治理管理机构示意图

① 总经理职责

对公司隐患排查治理工作全面负责，本公司环境安全第一责任人；组织制定并落实从环境安全管理人员到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任，在全公司形成全员查环境隐患的排查治理机制；督促检查本公司环境安全工作，及时消除环境安全事故隐患；

保证环境安全投入的有效实施。

②安环部门职责

在公司负责人的领导下，组织制度并落实厂级环境隐患排查工作计划或实施方案，推动环境隐患排查工作顺利开展；根据隐患排查整改意见，组织制定并落实整改方案，参与隐患整改项目的验收；负责厂区内环境安全检查，确保生产设备，环保、安全设施，防护设施处于完好正常运行状态；环境隐患排查管理制度落实情况的监督检查；负责制定并监督落实环境隐患排查治理专项资金使用计划；定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训，确保1次/年。

③后勤部门职责

负责组织行政、后勤、保卫工作等的指导、协调、监督和管理；负责原辅料、劳保用品、应急物资的保存、维护、管理工作；完成上级交办的其他任务，协调相关部门的工作关系。

④行政部门职责

负责环境安全费用的预算与支出，确保环境隐患排查治理所需专项资金的使用；负责采购原辅料、劳保用品、应急物资。对现有物资进行定期检查，对已消耗或损耗的物资装备进行及时补充。

⑤生产部门职责

参加环境安全培训演练等活动，严格遵守各项规章制度；严格执行生产设施、污染防治设施、风险防控设施操作规程；按时巡回检查，准确分析、判断和处理生产过程及污染防治过程中的异常情况；认真做好生产设备、污染防治设施、突发环境事件风险防控设施的检查、运行、维护保养，发现异常情况或环境隐患应妥善处理，及时上报，并作好记录；正确使用妥善保管各种应急物资整备等；积极参与隐患排查、隐患消除。

2) 隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

3) 隐患排查方式和频次

本公司建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查：指企业以厂区为单位开展全面排查，确保每年 1 次。

日常排查：指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作。确保每月 1 次。

专项排查：指在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。根据本公司实际生产与环境隐患情况，针对表面处理工段、有机废气治理设施、危废库、应急设施进行企业内部专项排查。可结合各级政府专项排查开展实施。

4) 隐患排查登记和报告制度

建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度，形成隐患排查整治登记台账。

① 自查

本企业根据自身实际制定隐患排查表，包括所有突发环境事件风险防控设施及其具体位置、排查时间、现场排查负责人（签字）、排查项目现状、是否为隐患、可能导致的危害、隐患级别、完成时间等内容。

② 自报

企业的非管理人员发现隐患应当立即向现场管理人员或者本单位相关部门报告；管理人员在检查中发现隐患应当向本单位环安负责人或企业负责人报告。接到报告的负责人应当及时予以处理。

③ 自改

一般隐患由环安部门负责整改，发现隐患后立即组织制定并落实整改方案，积极开展治理并确定完成时限，治理完成情况由企业负责人签字确认，予以销号。

如发现无法及时整改的重大隐患，则需及时制定治理方案，治理方案包括：治理目标、完成时间和达标要求、治理方法和措施、资金和物资、负责治理的机构和人员责任、治理过程中的风险防控和应急措施或应急预案。重大隐患治理方案由企业负责人签发，抄送企业环安部门落实治理。企业负责人及时掌握重大隐患治理进度，环安部门对治理进度进行跟踪监控，对不能按期完成治理的重大隐患，及时发出督办通知，加大治理力度。

④自验

重大隐患治理结束后组织技术人员和专家对治理效果进行评估和验收，编制重大隐患治理验收报告，由企业负责人签字确认，予以销号。

5) 加强宣传培训和演练

定期开展宣传和培训，培训内容包括企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。

记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

6) 建立隐患排查治理档案

隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

(3) 环境风险源防范措施

1) 风险源监控措施

表 3.1-13 环境风险源监控措施

名称	现有管理措施	现有工程措施
原料仓库	1、不同原料分开码垛堆放 2、仓库内禁止吸烟	配置一定数量的灭火器、消防沙、应急空桶等应急物资，配备温控和火灾报警装置
锅炉房	1、员工生产必须佩戴口罩、手套等防护用品 2、定期检查灭火器等应急物资 3、车间内设置有工位示意图、安全标识等	1、采用室内结构，车间设有水喷淋、温控和火灾报警装置等消防设施 2、灭火器、消防沙、应急空桶等应急物资
废气处理装置	1、员工定期（每周一次）检查处理设施 2、定期委托有资质的检测单位进行检测； 3、设施旁设置有应急处置卡、安全标识等	破碎粉尘经集气罩收集进布袋除尘装置处理后经 15m 高排气筒 1#排放；燃料燃烧废气密闭收集进 SNCR 脱硝装置+多管除尘+布袋除尘+双碱法脱硫处理后经 45m 高排气筒 2#排放
危废处理措施	危废堆场上锁，满足防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐蚀的要求	1、危废仓库 1 处，占地面积共计 10m ² 2、库内设置防爆灯，并配置一定数量的灭火器 3、库外配备消防沙、铁锹等应急物资
风险防范	1、员工定期（每周一次）检查管道、阀门 2、配有专人负责紧急情况下关闭雨水排口截流阀、打开应急池阀门； 3、厂区内消防通道符合设计规范，保证在事故状态下畅通无阻	1、厂区设 1 处雨水排放口，设可控阀门、采样井； 2、雨水排放口设置有控制阀门，池子采取防腐、防渗措施，并配备应急泵、应急管道，可将事故水泵入事故应急桶容积 40m ³ 暂存

2) 应急监测系统

当发生应急事故时，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速判断扩散的方向、速度，确定应急监测方案（监测频次、布点位置、监测因子），对下风向可能扩散的区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告；此外，根据监测结果对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测，适时调整监测方案。

3) 应急物资与装备

表 3.1-14 应急设施及物资储存分布表

序号	名称	数量	存放区域	负责人
1	应急救援箱	1	操作间	顾启高
2	安全帽	30	操作间	
3	防护面具	5	机修室	
4	防尘口罩	500	办公室	
5	防护镜	5	机修室	
6	全身式安全带	2	机修室	
7	安全绳	1	机修室	
8	绝缘手套	5	配电房	
9	绝缘靴	5	配电房	
10	应急泵	1	机修室	
11	应急电源	1	配电房	
12	应急管道	2	配电房	
13	干粉灭火器	61	厂区	
14	黄沙箱	1	生产车间、危废库	
15	可燃气体泄漏报警仪	4	生产车间	
16	事故应急桶	40m ³	厂区南侧	
17	截流阀	1	雨水排放口	

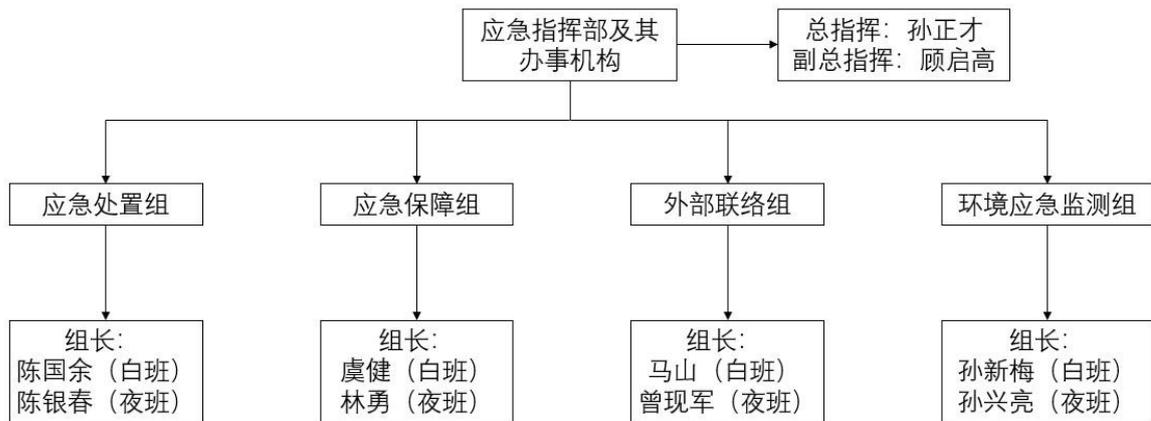


图 3.1-2 组织机构体系示意图

表 3.1-15 应急救援组织成员名单及联系方式

组织体系	姓名	联系电话	职务	职责
应急指挥部及其办事机构	孙正才	13506145526	董事长	总指挥
	顾启高	13775130816	厂长	副总指挥
应急处置白班	陈国余	15371243899	机修主任	组长
	吴四弟	15715772916	员工	组员
	黄思银	13815028704	员工	组员
应急处置夜班	陈银春	18398850290	电工	组长
	张利	18306114783	员工	组员
	朱建军	18451163835	员工	组员

应急保障白班	虞健	18360822475	员工	组长
	王琴	13551047495	员工	组员
应急保障夜班	林勇	13881774062	班长	组长
	韦龙生	15051951463	员工	组员
外部联络白班	马山	13958662631	班长	组长
	朱德红	18593173150	员工	组员
外部联络夜班	曾现军	18358681312	班长	组长
	陈乃明	13696657892	员工	组员
环境应急监测白班	孙新梅	15995018532	财务主任	组长
	陆银	18252250267	财务	组员
环境应急监测夜班	孙兴亮	17512505879	经理	组长
	潘桂莲	15155994090	员工	组员
24小时值班电话	13775130816			
应急监测单位	华睿检测科技(常州)有限公司(电话: 13776858686)			

3.1.9 原有项目污染物排放情况汇总

表 3.1-16 原有项目污染物排放情况汇总表 单位: t/a

种类	污染物名称	环评批复量	实际排放量
接管废水 -生活污水	废水量	192	192
	COD	0.0768	0.0768
	SS	0.0576	0.0576
	NH ₃ -N	0.0048	0.0048
	TP	0.00096	0.00096
	TN	0.0134	0.0134
废气	颗粒物	1.947	1.947
	SO ₂	6.732	6.732
	NO _x	9.372	9.372
固废	一般固废	0	0
	危险固废	0	0
	生活垃圾	0	0

*实际排放量: 来源于排污许可证年度执行报告

3.1.10 原有项目环保处罚情况

(1) 常环经开罚〔2023〕96号: 常州市生态环境局现场检查发现未依法报批环境影响表即于2022年6月在常州经济开发横林镇武青路13号擅自开工建设2台余热锅炉, 投资额为530万元, 违反环境影响评价制度。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款的规定, 责令立即停止项目建设, 处罚款10.865万元。因企业忙于锅炉改造而超过了缴纳罚款的期限, 后补缴

了滞纳金，同时停止使用上述余热锅炉。

(2) 常环经开行罚〔2024〕48号：2024年年9月12日，常州市生态环境综合行政执法局经开区分局现场检查发现该单位气化燃烧工段于2024年5月16日-2024年5月18日正常生产，自动监测设备发生故障，虽按规定进行标记，但未按排污许可证规定对上述排气筒排放污染物开展手工监测。根据《中华人民共和国大气污染防治法》，责令立即改正违法行为，处罚款伍万玖仟陆佰元。罚金均已缴纳完成，同时加强后续环境管理。

江苏省代收罚没款收据

2024年11月27日 (00A) 0043974557

当事人	江苏朋和新能源有限公司	执法机关代码	120101
处罚决定书号	常环经开行罚[2024]96号	处罚日期	20231128
罚款金额	108680	没收金额	0
加收罚款金额	0		
合计	108680.00		
合计金额(大写)	壹拾万捌仟陆佰伍拾元整		
上缴国库	预算级次		
备注:			

代收机构(章) 收款人 复核人

江苏省代收罚没款收据

2024年11月26日 (00A) 0043981933

当事人	江苏朋和新能源有限公司	执法机关代码	120101
处罚决定书号	[2024]48	处罚日期	20241010
罚款金额	59600	没收金额	0
加收罚款金额	57216.00		
合计	116816.00		
合计金额(大写)	壹拾壹万陆仟捌佰壹拾陆元整		
上缴国库	预算级次		
备注:			

代收机构(章) 收款人 复核人

3.1.11 原有项目主要环境问题及“以新带老”措施

本次计划淘汰原有全部生产设备，拆除重建过程应按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发【2014】66号）的要求落实各项污染防治措施。

3.2 本项目概况

3.2.1 项目基本情况

(1) 项目名称：江苏朋协新能源有限公司固体废弃物资源化及综合利用项目

(2) 建设地点：常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号

(3) 建设性质：改扩建

(4) 行业类别：[N7723] 固体废物治理、[D4430] 热力生产和供应

(5) 投资总额：8500 万元，其中环保投资 1000 万元

(6) 占地面积：租用常州市神通新能源科技有限公司闲置厂房 4900 平方米（卫星村），不新增用地

(7) 职工人数：职工定员 20 人，不设食堂、宿舍、浴室

(8) 生产班制：3 班制，每班 8h，年工作 335 天，年运行时间 8000 小时

(9) 服务范围：横林镇及周边地区。

(10) 建设规模及内容：年处理固体废弃物 15 万吨、年产蒸汽 60 万吨的规模，实现工业园区集中供热目的

3.2.2 项目建设必要性及规模合理性

3.2.2.1 项目建设必要性

（一）政策导向

（1）《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）

园区节能环保提升工程：引导工业企业向园区集聚，**推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。**……

城镇绿色节能改造工程：全面推进城镇绿色规划、绿色建筑、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。……**加快工业余热、可再生能源等在城镇供热中的规模化应用。**

煤炭清洁高效利用工程：……加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以**工业余热**、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到20%左右。

（2）国家生态环境部等7部门联合印发《减污降碳协同增效实施方案》（环综合〔2022〕42号）

通过固体废物减量化、资源化、无害化，助力减污降碳协同增效，对未来一段时期提升固体废物污染防治领域协同治理水平具有很强的指导作用。

……

提高固体废物资源化利用水平，固体废物资源化可以替代原生矿产资源，有效降低原生资源开采引发的生态破坏与环境污染问题。进一步优化固体废物处理结构，减少固体废物填埋比例，加快消纳存量增量固体废物，可以降低占地堆存带来的二次污染风险，有效解决固体废物污染环境问题。

(3) 《八部门关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案的通知》(工信部联节〔2022〕9号)

强化跨产业协同利用：加强产业间合作，促进煤炭开采、冶金、建材、石化化工等产业协同耦合发展，促进固废资源跨产业协同利用。鼓励有条件的地区开展“无废城市”建设，有条件的工业园区和企业创建“无废工业园区”“无废企业”，**推动固废在地区内、园区内、厂区内的协同循环利用，提高固废就地资源化效率。**

(3) 《省政府办公厅关于印发江苏省全域“无废城市”建设工作方案的通知》(苏政办发〔2022〕2号)

到2030年，所有设区市均达到国家“无废城市”建设要求。**大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长**，主要农业废弃物处理利用水平以及生活垃圾、建筑垃圾减量化资源化水平全面提升，危险废物环境与安全风险有效防控，“无废城市”制度、技术、市场和监管四大体系基本形成，“无废城市”建设达到国内领先水平。

强化企业创新主体地位，培育一批具有高水平研究团队的骨干企业，形成一系列经济可行、绿色低碳的新技术研究成果。以废酸、飞灰、废盐、**生物质、炉渣等产生量大、难利用废物为重点**，加大技术研发，通过引进国内外先进成熟技术，建设一批可复制、可推广的示范项目。开展大宗工业固体废物资源化回收、传统石化燃料替代等技术攻关，建设固体废物综合利用处置环境技术交流与转化平台。

(二) 区域一般工业固废、供热现状以及存在问题

(1) 一般工业固废现状及存在的问题

横林镇位于常州市经开区东部，作为全国地板行业翘楚，地板工业总产值占全镇工业总产值的60%，目前镇域内各类地板企业260多家，配套企业500多家，每年产生的一般工业固废在22万吨以上，主要为废木片、废纸张、木屑等(详见3.2.5章节)。2017

年，461台10蒸吨以下燃煤锅炉的全部拆除，地板企业产生的一般工业固废随意丢弃的现象日益突出，不仅造成资源浪费，还严重影响全镇生态环境。

①积压情况严重

长期以来，全镇形成了5-6个地板废弃物堆放点，预估超过1万吨。

②监管难度大

由于461台小燃煤锅炉的取缔，地板废弃物尚未找到合理的去向，偷倒、焚烧的现象进一步突出，虽然城管加大了巡查力度，但企业个数太多，客观上存在较大的监管难度。

③数量日益增多

随着燃煤锅炉拆除时间越来越长，地板废弃物数量不断增多。

④容易引发火灾

由于地板废弃物随意丢弃，地板废弃物的火点随处可见，安全隐患极大。

如何有效处置地板废弃物，改善生态环境卫生面貌，是横林镇迫切需要解决的突出问题。

(2) 供热现状及存在的问题

根据《常州市区热电联产规划（2023-2025）》（公示稿），横林镇隶属于常州市东部供热片区，热源点为常州亚太热电有限公司。常州亚太热电有限公司位于常州市武进区横山桥镇芳茂村委是家巷222号，是一家热电联产企业，目前规模为2×220t/h高温高压煤粉锅炉+2×C60MW抽凝式汽轮发电机组，供汽能力320t/h，供热参数为1.4MPa、310℃，现有热用户154家，主要分布在横山桥镇和横林镇，其中位于横林镇的热用户共计40家。目前最大热负荷297t/h、平均热负荷170.2t/h。

此热源点位于横山桥镇中部，距离横林镇热用户10-15km（管

网展开长度)，蒸汽经长距离输送后压力及温度均有所下降，位于供热管网末端的常州市天润木业有限公司、常州市中天耐火装饰板有限公司等 10 余家对供蒸汽品质要求较高，希望供热稳定性能得到充分保障：

表 3.2.2-1 横林镇现状工业热负荷

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		热负荷 (t/h)		
			表压 (Mpa)	温度 (°C)	最大	平均	最小
1	江苏天润盛凯新材料股份有限公司	3	1.18	195	20	12	5
2	常州市中天耐火装饰板有限公司	3	1.15	195	18	11	3
3	常州市威德达耐火板有限公司	3	1.20	195	15	9	5
4	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	3	1.20	195	11	5	2
5	江苏汇联活动地板股份有限公司	2	1.18	190	7	3	2
6	常州市新昌润欣装饰材料有限公司	3	0.8	180	6	1	0.5
7	江苏靛时新材料科技股份有限公司	1	0.8	180	5	1	0.5
8	常州市天虹装饰材料有限公司	3	1.18	180	5	1	0.5
9	常州市永顺双盈装饰材料有限公司	3	1.18	180	3	1	0.5
10	常州市新吉洗涤有限公司	2	0.8	180	7	4	3
合计					97	48	22

表 3.2.2-2 横林镇近期新增工业热负荷

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		热负荷 (t/h)		
			表压 (Mpa)	温度 (°C)	最大	平均	最小
1	常州新湖印染有限公司	3	1.10	195	1	0.8	0.3
2	贝尔地板(江苏)制造有限公司	3	1.05	195	1	0.7	0.4
3	双奇地板公司南区	3	0.90	180	1.2	0.6	0.1
4	常州新欧塑料有限公司	3	1.10	185	1.1	0.7	0.2
5	常州市德丰木业有限公司	3	1.00	195	1	0.5	0.2
6	常州佳辰地板集团	2	0.85	185	0.8	0.4	0.2
合计					6.1	3.7	1.4

综上所述，为响应国家固体废物综合利用相关政策，缓解横林镇规划热源点供热不稳定（热用户位于供热管网末端），改善区域

生态环境卫生现状，江苏朋协新能源有限公司拟投资 8500 万元，购置热解气化燃烧系统、余热锅炉、尾气净化系统等设备 21 台/套，形成年处理固体废弃物 15 万吨、年产蒸汽 60 万吨的规模，实现工业园区集中供热目的。

（三）技术成熟可靠

本项目热解气化燃烧系统由衢州大通锅炉有限公司负责设计施工（设计施工图纸见附件），该公司成立于 1998 年 05 月 14 日，位于浙江省衢州市衢江区玉龙路 5 号，主营特种设备制造以及安装改造修理，拥有相关专利 36 件，本项目使用的热解气化燃烧系统工艺成熟，各地均有成功案例，具有良好的燃烧性能，燃烧充分，燃烧效率高，热效率可达 80%-90% 以上，运行稳定、安全性高，是一种高效、清洁、环保、可持续的供热设备。

3.2.2.2 项目建设规模合理性

为确保一般工业固废来料稳定，建设单位开展了充分的产废单位调研，统计结果显示：目前镇域内各类地板企业每年产生的一般工业固废在 22 万吨以上，主要为废木片、废纸张、木屑等；此外，区域地板边角料废弃资源综合利用企业较少，主要进行木粉、生物质燃料加工，回收处置规模合计不足 5 万吨/年，因此本项目年处理固体废弃物 15 万吨的规模合理；结合横林镇现状/近期新增工业热负荷初步分析，本项目周边热用户完全可以消耗 60 万吨蒸汽，蒸汽产能规模合理。

3.2.3 出租方概况及依托关系

本项目租用常州市神通新能源科技有限公司闲置厂房 4900 平方米进行实施建设。

常州市神通新能源科技有限公司成立于2019年08月22日，注册地位于常州市武进区横林镇崔桥卫星村武青路13号，法定代表人为庄丽艳。经营范围包括一般项目：机械设备研发；光伏设备及元器件销售；太阳能发电技术服务；生物质能技术服务；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）。

常州市神通新能源科技有限公司已取得不动产权证（苏（2019）武进区不动产权第0002514号），自成立以来未进行过工业生产活动。2020年将部分闲置厂房租赁给江苏朋和新能源有限公司，实施“固体废弃物资源化及综合利用项目”，详见原有项目回顾性评价。

依托关系说明：

（1）公辅工程

本项目依托出租方现有供配电系统、给水系统、消防系统。

（2）环保工程

厂区已按雨污水分流、清污分流原则建设管网，设置 1 个污水接管口、1 个雨水排口，本项目职工生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，雨水依托出租方厂区现有雨水管网及雨水排放口排入园区雨水管网。后续雨/污水排放环境管理责任主体为江苏朋协新能源有限公司。

3.2.4 项目主体工程

厂区主体工程建（构）筑物情况一览表如下：

表 3.2.4-1 厂区主体工程建（构）筑物情况一览表

序号	建筑物名称	结构形式	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	耐火等级	火灾危险性
1	生产车间	钢结构	1010	1530	1 (局部 3F)	10 (局部 9m)	二级	丁类
2	碎料车间	钢结构	725	725	1	10 (局部 4m)	二级	丙类
3	碎料仓库	砖混	432	432	1	10	二级	丙类
4	原料仓库	砖混	432	432	1	10	二级	丙类
5	配电间	/	120	120	1	3	/	/

本项目综合利用规模及产品方案如下：

表 3.2.4-2 本项目综合利用规模及产品方案一览表

综合利用规模		产品方案			年运行时间
类别	设计处理能力	产品名称	额定温度	额定压力	设计产能
固体废物*	15 万吨/年	蒸汽	204°C	1.6MPa	60 万吨/年
					8000h

*注：固体废物种类及来源详见3.2.5小节。

表 3.2.4-3 物料热值估算一览表

入炉固体废物		蒸汽产品						
入炉量	单位设计热值	装置设计热效率	合计	产能	额定温度	额定压力	单位热值	合计
14.9 万吨*	3200 kcal/kg	86%	4.100×10 ¹¹ kcal	60 万吨	204°C	1.6MPa	667 kcal/kg	4.002×10 ¹¹ kcal

*注：入炉前破碎磁选固废金属约0.1万吨。

由上表可知：本项目一般工业固体废物燃烧热值与蒸汽产品设计产能匹配。

蒸汽产品意向客户规划需求量调查如下：

表 3.2.4-4 本项目蒸汽产品意向客户规划需求量调查表

序号	客户名称	规划需求量 (t/d)
1	常州市天润木业有限公司	400
2	常州市中天耐火装饰板有限公司	300
3	常州威德达耐火板有限公司	300
4	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	150
5	江苏汇联活动地板股份有限公司	100
6	常州市武进区横林新昌装饰材料厂	50
7	常州市永顺双盈装饰材料有限公司	40
8	常州市天虹装饰材料有限公司	30
9	江苏靓时新材料科技股份有限公司	30
10	常州市新吉洗涤有限公司	50
合计		1450

3.2.5 固体废物来料分析

3.2.5.1 主要来源

主要来源于横林镇及周边地区地板、家具企业生产过程中产生的废木材边角料、废纸以及常州市市政园林修剪枝桠、建（构）筑物拆除过程中产生的木材弃料。其中，横林镇地板家具企废木材边角料、废纸产生情况调查如下：

表 3.2.5-1 横林镇地板企业工业固废产生量统计表 单位：吨/年

序号	企业名称	合计	其中		
			废弃木材	废纸张	木屑
1	常州市东家装饰材料有限公司	2500	2300	120	80
2	常州市亚明木业有限公司	2200	2050	100	50
3	常州市佳洛奇装饰材料有限公司	1200	1100	60	40
4	江苏博大木业有限公司	2800	2650	100	50
5	江苏文尔实业有限公司	2200	2120	50	30
6	常州市中豪装饰材料有限公司	1600	1500	70	30
7	常州市晨旭装饰材料有限公司	1200	1050	100	50
8	常州市泰尔木业有限公司	1000	900	60	40
9	常州市武进森象装饰材料有限公司	1000	900	60	40
10	江苏正康新材料科技有限公司	2000	1900	70	30
11	常州市源泉装饰材料有限公司	2800	2650	100	50
12	常州市美地雅装饰材料有限公司	2500	2400	60	40

13	常州市利德装饰材料有限公司	2000	1900	60	40
14	武进区横林梦丽兰装饰材料厂	800	750	20	30
15	常州市豪龙装饰材料有限公司	1000	900	70	30
16	常州市武进区横林健恒装饰材料厂	700	650	30	20
17	常州市德泰办公用品有限公司	1200	1100	60	40
18	常州市武进区横林金盛装饰材料厂	800	750	20	30
19	常州市金亚装饰材料厂	600	570	20	10
20	常州市武进区横林苏鹏机房设备厂	1200	1100	60	40
21	常州市武进万达装饰材料有限公司	700	650	30	20
22	常州市武进区横林恒辉办公用品厂	800	720	50	30
23	常州海威办公设备有限公司	800	720	50	30
24	常州市武进亚力机房设备有限公司	800	720	50	30
25	常州市汉格木业有限公司	600	570	20	10
26	常州绿地缘木业有限公司	700	650	30	20
27	常州市嘉恒木业有限公司	600	550	30	20
28	常州圣丰木业有限公司	600	550	30	20
29	武进区横林美同装饰材料厂	500	480	12	8
30	常州布谷新材料有限公司	500	480	12	8
31	常州德梵新材料有限公司	700	650	30	20
32	常州市武进区横林紫杰办公设备厂	500	480	12	8
33	常州市力普装饰材料厂	600	550	30	20
34	常州板匠装饰材料有限公司	500	480	12	8
35	常州武进佳乐家装饰材料厂	500	480	12	8
36	常州市森燕木业有限公司	600	550	30	20
37	常州金舆装饰材料有限公司	600	550	30	20
38	常州市武进区横林永星装饰材料厂	600	550	30	20
39	常州美丰装饰材料有限公司	700	650	30	20
40	常州市鸿亿装饰有限公司	800	720	50	30
41	常州市巨丰木业有限公司	900	780	80	40
42	常州市巨佳装饰材料有限公司	500	480	12	8
43	常州市德丰装饰板有限公司	700	650	30	20
44	常州市同创木业有限公司	700	650	30	20
45	常州市奥利坚木业有限公司	500	480	12	8
46	常州市武进区横林镇双兄木业厂	500	480	12	8
47	常州优品易盛装饰材料有限公司	500	480	12	8
48	常州市美林达木业有限公司	600	550	30	20

49	常州渊宏木业有限公司	500	480	12	8
50	江苏科利达装饰材料有限公司	2800	2650	100	50
51	常州森格装饰材料有限公司	700	650	30	20
52	武进区横林圣加诺地板厂	600	550	30	20
53	江苏欧港昌盛装饰材料有限公司	2000	1900	60	40
54	常州市乐福家装饰材料有限公司	700	650	30	20
55	常州市富克斯木业有限公司	600	550	30	20
56	常州市合丽装饰材料有限公司	500	480	12	8
57	常州市汉丰装饰材料有限公司	600	550	30	20
58	常州市神洲木业有限公司	1000	920	50	30
59	常州市豪佳装饰材料有限公司	1000	920	50	30
60	常州市恒祥装饰材料有限公司	500	480	12	8
61	江苏美博木业有限公司	2200	2050	50	100
62	常州市宝盛木业有限公司	1800	1720	50	30
63	江苏中鑫成功木业有限公司	2000	1850	100	50
64	常州阿克莱特装饰材料有限公司	1000	900	70	30
65	常州市赛欧地板有限公司	2300	2080	140	80
66	常州市冠林装饰材料有限公司	1000	920	50	30
67	江苏贝尔装饰材料有限公司	5000	4600	250	150
68	常州市吉美装饰材料有限公司	1200	1050	100	50
69	常州市武进区横林金典办公用品厂	600	570	20	10
70	江苏洛基木业有限公司	1500	1350	110	40
71	常州市洛景木业有限公司	600	550	30	20
72	常州市百盛木业厂	800	730	50	20
73	常州市小叮当办公设备厂	800	730	50	20
74	常州市双耀木业有限公司	600	550	30	20
75	常州市旭升木业有限公司	800	730	50	20
76	常州市滔远装饰材料有限公司	700	650	30	20
77	常州市德莱木业有限公司	1200	1050	100	50
78	常州市美意达木业有限公司	1000	930	40	30
79	常州市尚友木业有限公司	800	730	50	20
80	常州市武进区横林金帜木业厂	700	650	30	20
81	常州市正朗装饰材料有限公司	800	730	50	20
82	常州市祥云装饰材料有限公司	600	570	20	10
83	常州泰旭装饰材料有限公司	700	650	30	20
84	常州市友中装饰材料有限公司	500	480	12	8

85	常州市武进区横林金常盛装饰材料厂	500	480	12	8
86	武进区横林萧王地板厂	500	480	12	8
87	武进区横林杰惠装饰材料厂	500	480	12	8
88	常州市华伦木业有限公司	500	480	12	8
89	常州市金苑木业有限公司	500	480	12	8
90	常州市凯天木业有限公司	600	550	30	20
91	常州市华天木业有限公司	500	480	12	8
92	常州市科强装饰材料有限公司	500	480	12	8
93	常州市零点木业有限公司	2500	2300	120	80
94	常州市麦添装饰材料有限公司	500	480	12	8
95	常州鸿杰装饰材料有限公司	500	480	12	8
96	常州市德森木业有限公司	800	720	50	30
97	常州市晨晟木业有限公司	1200	1050	100	50
98	常州市天时装饰材料有限公司	1000	920	50	30
99	常州市永强办公设备厂	800	720	50	30
100	常州市良欣装饰材料有限公司	600	550	30	20
101	武进区横林玖天装饰材料厂	700	620	50	30
102	常州市龙叶装饰材料有限公司	700	620	50	30
103	常州龙泽装饰材料有限公司	600	550	30	20
104	常州市武进区横林华烨木业厂	500	480	12	8
105	常州市保得隆办公设备厂	500	480	12	8
106	常州市德工木业有限公司	600	550	30	20
107	常州市跃虎木业有限公司	500	480	12	8
108	常州市美的装饰材料有限公司	700	620	50	30
109	常州市武进区横林富吉利现代装饰材料厂	500	480	12	8
110	武进区横林规格装饰材料厂	500	480	12	8
111	常州德里亚装饰材料有限公司	600	550	30	20
112	常州市武进区横林源华装饰材料有限公司	700	620	50	30
113	常州市武进区横林威尔舒木业厂	800	720	50	30
114	常州市科宝木业有限公司	500	480	12	8
115	常州市森尼装饰材料有限公司	600	550	30	20
116	常州市正航装饰材料有限公司	3500	3200	200	100
117	常州市澳普楞斯装饰材料有限公司	1000	900	60	40
118	常州市武进区横林美佳装饰材料厂	600	550	30	20
119	常州市盛景装饰材料有限公司	800	720	50	30

120	常州品轩木业有限公司	800	720	50	30
121	常州市武进区兴盛办公设备厂	600	550	30	20
122	常州市武进区横林美栋装饰材料厂	600	550	30	20
123	常州雄燕装饰材料有限公司	700	620	50	30
124	常州市耐行建材有限公司	600	550	30	20
125	常州市沃尔沃德装饰材料有限公司	1000	900	60	40
126	常州市姚家装饰材料有限公司	800	720	50	30
127	常州盈德装饰材料有限公司	800	720	50	30
128	常州市武进区横林前程装饰材料厂	600	550	30	20
129	常州市圣莱斯装饰材料有限公司	600	550	30	20
130	常州市庆伟装饰材料厂	600	550	30	20
131	常州市得惠装饰材料厂	600	550	30	20
132	常州市鑫德恒源有限公司	1500	1300	120	80
133	佳美斯特江苏木业有限公司	1000	900	70	30
134	常州阿斯盾木业有限公司	1200	1050	100	50
135	江苏佳饰家新材料有限公司	4000	3700	200	100
136	常州法司特木绒条厂	500	480	12	8
137	常州市康美木业有限公司	1500	1350	100	50
138	常州市新昌润欣装饰材料有限公司	800	720	50	30
139	常州市天虹装饰材料有限公司	1000	900	70	30
140	常州市中天耐火装饰板有限公司	1800	1650	100	50
141	常州市天润木业有限公司	1800	1650	100	50
142	常州卫星装饰材料有限公司	2000	1800	120	80
143	常州永顺双盈装饰材料有限公司	1000	900	60	40
144	江苏汇联活动地板股份有限公司	1000	900	60	40
145	江苏欧象万盛木业有限公司	800	720	50	30
146	常州市康地佳木业有限公司	600	550	30	20
147	常州市武进区横林馨和装饰材料厂	600	550	30	20
148	江苏光宇装饰材料有限公司	1000	900	70	30
149	江苏凯莱木业有限公司	1000	900	70	30
150	常州市鸿亚装饰材料有限公司	700	620	50	30
151	江苏明盛木业有限公司	1200	1080	80	40
152	常州市武进区横林华扬装饰材料厂	600	550	30	20
153	常州市欧典装饰材料厂	700	620	50	30
154	常州市美顺达装饰材料有限公司	600	550	30	20
155	常州市万基木业有限公司	700	620	50	30

156	常州嘉鸿木业有限公司	700	620	50	30
157	江苏双奇地板有限公司	2000	1800	120	80
158	江苏南林装饰材料科技有限公司	700	620	50	30
159	常州市栋梁木业有限公司	700	620	50	30
160	武进区横林翰晟装饰材料厂	500	480	12	8
161	常州市天宝利装饰材料厂	600	550	30	20
162	常州市佳平装饰材料有限公司	700	620	50	30
163	常州市欧太装饰材料有限公司	1200	1080	80	40
164	常州倍德丽装饰材料有限公司	700	620	50	30
165	常州华尔佳智能家居有限公司	500	480	12	8
166	常州市冠林装饰材料有限公司	800	720	50	30
167	江苏美林木业有限公司	700	620	50	30
168	江苏路易世家装饰材料有限公司	600	550	30	20
169	常州市盛禾装饰材料有限公司	500	480	12	8
170	江苏恒益木业有限公司	700	620	50	30
171	常州迈特装饰材料有限公司	1000	900	70	30
172	江苏飞翔木业有限公司	1200	1050	100	50
173	常州市君安百盛木业有限公司	600	550	30	20
174	常州市欧丽斯装饰材料有限公司	600	550	30	20
175	常州市祥泰木业有限公司	500	480	12	8
176	常州市美奇装饰材料有限公司	2200	2020	120	60
177	常州市通林装饰材料厂	1000	920	50	30
178	常州市伊达印务有限公司	500	480	12	8
179	武进区横林彬诺莱地板厂	500	480	12	8
180	常州德禧家木业有限公司	600	550	30	20
181	常州永佳装饰材料有限公司	700	620	50	30
182	江苏名天木业有限公司	1000	900	60	40
183	常州市雷泉木业有限公司	700	620	50	30
184	江苏朗生整装材料科技有限公司	1800	1660	100	40
185	常州市天豪木业厂	800	720	50	30
186	江苏阿里斯木叶有限公司	800	720	50	30
/	合计	178500	164110	9060	5330
注：（1）除上述企业外，横林镇地板配套企业、小家具企业超过 450 家，每年产生工业固废超过 5 万吨；（2）横林镇家具产业，包括地板、小家具两大类企业及其配套企业 600 家，每年产生的工业固废超过 22 万吨。					

对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第4号），项目拟收集处理的固体废物来源分析如下：

表 3.2.5-2 拟收集处理的固体废物来源分析一览表

废物种类	行业来源	废物代码	固体废物名称	拟收集处理量 (t/a)	本项目分类方式		
					I类废弃木材-1	I类废弃木材-2	II类废弃木材
工业固体废物	非特定行业	900-009-S17	废木材。工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包装、残次品等废物	60000	35000	/	25000
		900-005-S17	废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物	15000	/	/	/
生活垃圾	非特定行业	900-001-S64	园林垃圾。绿化和园林管理中清理产生的植物枝叶等园林垃圾。(仅收集废弃木材)	40000	/	40000	/
建筑垃圾	建筑物拆除和场地准备活动	502-002-S73	各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的木材弃料。	35000	25000	/	10000
合计				150000	60000	40000	35000
							15000

注：为便于入炉配伍，参照《废弃木材循环利用规范》（LY/T 1822-2019），本项目拟收集处理的废弃木材分为以下三类（详见 3.2.5.2 小节）：

I类废弃木材-1：只经过机械处理，未经油漆或胶合加工的废弃木材；

I类废弃木材-2：只经过机械处理：园林修剪枝桠；

II类废弃木材：经油漆或胶合加工但不含任何卤素类有机混合物和防腐剂的废弃木材。

3.2.5.2 入厂控制要求

依据《废弃木材循环利用规范》（LY/T 1822-2019），废弃木材可分为6大类：

表 3.2.5-3 废弃木材分类表

种类	材料类别	利用或处理方法
I类：只经过机械处理	<ol style="list-style-type: none"> 1、森林采伐剩余物。 2、城市绿化淘汰的老、枯、病朽树木，修剪产生的枝桠材。 3、未进行油漆、胶粘和化学处理的木材加工剩余物，如实木边条下脚料和工业刨花、锯末等。 4、未进行油漆、胶粘和化学处理的城市建筑及住房装饰装修产生的木质废弃料，如边角下脚料等。 5、废旧建筑物上拆下的未经油漆、胶粘和化学处理的木构件，如横梁、檩条、木椽、楼板、隔板等。 6、物流仓贮、会议展览等行业产生的未进行油漆、胶粘和化学处理的木质品废弃物，如包装箱、隔架、电缆电线盘等。 7、在建筑施工过程产生的未经油漆、胶粘和化学处理的木制品，如跳板、脚手架等。 8、一次性餐饮木质废弃物，如卫生筷子。 9、其他 	再利用 再生利用 能源利用
II类：被油漆过或经过胶合加工但不含任何卤素类有机混合物和防腐剂	<ol style="list-style-type: none"> 1、进行过油漆或胶合处理的木材加工剩余物。 2、含有油漆、胶粘剂的城市建筑及住房装饰装修产生的木质废弃料，如废弃的纤维板、胶合板、刨花板等。 3、废弃旧建筑物中经过油漆、彩绘或经过胶合加工的门窗、木地板、横梁、檩条、木椽、楼板、扶梯、隔板等。 4、家具更新换代过程中所废弃的只经过油漆或经过胶合加工的旧木制家具和木制品，如橱柜、椅凳、床、写字台、电脑桌、书橱等。 5、物流仓贮等行业产生的经过油漆或经过胶合加工的废弃木制品，如人造板做的木质包装箱、托盘、广告牌、电缆电线盘等。 6、建筑施工过程中产生的只经过油漆或经过胶合加工的木制品，如模板、跳板、脚手架等。 7、其他 	再利用 再生利用 能源利用
III类：含有卤素类有机混合物且不含防腐剂	<ol style="list-style-type: none"> 1、废弃建筑物中拆下的含卤素类有机混合物且不含防腐剂的木制构件。 2、其他 	再利用 能源利用
IV类：含防腐剂的，但不含CCA、五氯酚、杂酚油等	含有防腐剂的废弃木材，如防腐枕木、防腐电杆、防腐结构材、户外景观用防腐材，户外防腐木座椅、栏杆及扶手，以及防腐木材生产过程中产生的废垃圾等。	再利用 能源利用
V类：含重金属、或有毒或危险性化学物质	含有重金属、CCA类、五氯酚、杂酚油防腐剂等处理的废弃木材	特殊处理
VI类：含有有害生物	含有有害生物的废弃木材	能源利用 特殊处理

横林镇地板、家具企业在生产加工过程中会产生大量木材边角料，主要来源于开料、干燥、拼板、机械加工（锯、刨、铣、钻、砂磨）、涂装等加工过程。按照《废弃木材循环利用规范》（LY/T 1822-2019）进行木材边角料分类如图 1 所示：

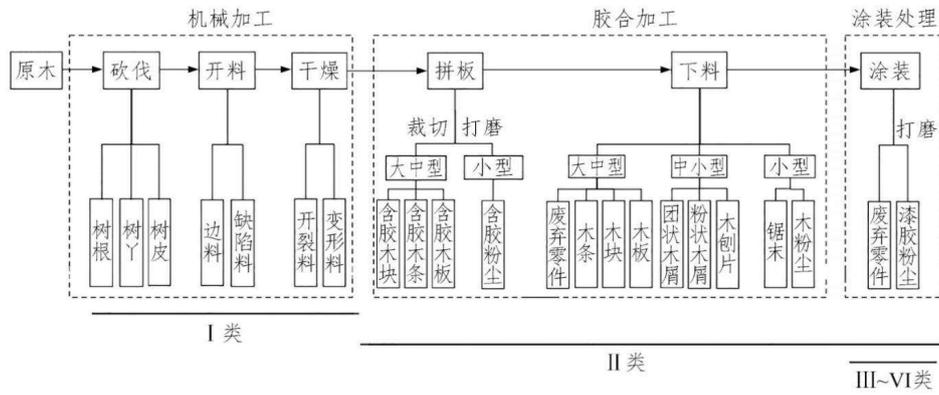


图1 木材加工过程产生的边角料及其分类

综上，本项目收集处理的固体废物入厂控制要求如下：

①入厂废弃木材主要为《废弃木材循环利用规范》（LY/T 1822-2019）中规定的I类（只经过机械处理）和II类（被油漆过或经过胶合加工但不含任何卤素类有机混合物和防腐剂）废弃木材，不得收集处理III-VI类废弃木材，入厂废弃木材均为一般固废，不接收危险废物；入厂废弃木材含水率不得大于30%，热值不得小于3000kcal/kg。

②入厂废纸主要为工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物，均为一般固废，不接收危险废物；入厂废弃木材含水率不得大于30%，热值不得小于3000kcal/kg。

3.2.5.3 组分及元素分析

为了解不同固体废物的组分、元素含量及综合利用过程可能造成的环境污染，江苏朋协新能源有限公司按固体废物来源（四类：I类废弃木材-1、I类废弃木材-2、II类废弃木材、废纸）以及配伍入炉料制作样品，委托通标标准技术服务（天津）有限公司进行工业成分分析和元素检测，委托苏州市华测检测技术有限公司补充检测重金属元素，检测结果见下表：

表 3.2.5-4 典型样品工业成分分析和元素检测结果一览表

检测项目	符号	单位	检出限	I类废弃木材-I			I类废弃木材-2			II类废弃木材			废纸			入炉料			
				收到基 ar	空气干燥基 ad	干燥基 d	收到基 ar	空气干燥基 ad	干燥基 d	收到基 ar	空气干燥基 ad	干燥基 d	收到基 ar	空气干燥基 ad	干燥基 d	收到基 ar	空气干燥基 ad	干燥基 d	
全水分	Mt	%	/	22.6	/	/	16.4	/	/	15.4	/	/	16.6	/	/	/	11.2	/	/
水分	Mad	%	/	/	5.95	/	/	2.53	/	/	2.41	/	/	6.46	/	/	/	5.41	/
灰分	A	%	/	0.32	0.39	0.41	0.28	0.33	0.34	0.30	0.35	0.36	0.27	0.30	0.32	0.45	0.48	0.51	
挥发分	V	%	/	63.53	77.20	82.08	69.20	80.68	82.77	69.63	80.32	82.30	68.59	76.93	82.24	74.09	78.92	83.43	
固定碳	FC	%	/	13.55	16.46	17.51	14.12	16.46	16.89	14.67	16.92	17.34	14.54	16.31	17.44	14.26	15.19	16.06	
全硫	St	%	/	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	
氮	N	%	/	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.05	0.05	
氢	H	%	/	4.68	5.69	6.05	5.21	6.08	6.24	5.26	6.07	6.22	5.06	5.68	6.07	5.38	5.73	6.06	
碳	C	%	/	39.27	47.72	50.74	42.31	49.33	50.61	42.95	49.54	50.76	42.62	47.80	51.10	45.01	47.95	50.69	
氧	O	%	/	33.09	40.20	42.75	35.76	41.69	42.77	36.04	41.58	42.61	35.42	39.73	42.48	37.88	40.35	42.66	
氯	Cl	%	/	/	/	0.083	/	/	0.057	/	/	0.082	/	/	0.058	/	/	0.026	
氟	F	μg/g	/	/	/	13	/	/	15	/	/	14	/	/	18	/	/	17	
高位发热量	Qgr,v	MJ/kg	/	/	18.97	20.17	/	19.58	20.09	/	19.54	20.02	/	19.01	20.32	/	19.03	20.12	
低位发热量	Qnet,v	MJ/kg	/	14.12	/	/	15.34	/	/	15.50	/	/	15.52	/	/	16.50	/	/	

铅	Pb	mg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	2.2
汞	Hg	mg/kg	0.002	0.013	0.017	0.018	0.016	0.020
镉	Cd	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
铬	Cr	mg/kg	0.5	1.6	1.9	1.8	2.3	1.6
砷	As	mg/kg	0.010	0.036	ND	ND	0.014	ND
铜	Cu	mg/kg	0.4	9.6	2.5	1.7	4.9	1.7
镍	Ni	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
锰	Mn	mg/kg	3.1	12.8	14.2	14.9	10.2	14.4
钴	Co	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
铋	Sb	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
铊	Tl	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	3.4	ND

3.2.5.4 入炉组分及元素分析

本项目设计入炉固废按：I类废弃木材-1：I类废弃木材-2：II类废弃木材：废纸=4:2.5:2.5:1 配伍，结合各类固体废物工业成分分析和元素检测结果，本项目设计入炉固体废物综合分析见表 3.2.5-5。

表 3.2.5-5 设计入炉固体废物综合分析一览表

检测项目	符号	单位	入炉料组分范围
低位发热量	Qnet,v	MJ/kg	≥13.39 (3200kcal/kg)
收到基水份	Mt	%	≤15
收到基灰分	A	%	≤0.45
收到基挥发分	V	%	65~75
收到基固定碳	FC	%	14~14.5
收到基硫含量	St	%	≤0.03
收到基氮含量	N	%	≤0.05
收到基氢含量	H	%	≤5.50
收到基碳含量	C	%	40~50
收到基氧含量	O	%	30~38
收到基氯含量	Cl	%	≤0.03
收到基氟含量	F	μg/g	≤10
铅	Pb	mg/kg	不得检出
汞	Hg	mg/kg	≤0.050
镉	Cd	mg/kg	不得检出
铬	Cr	mg/kg	≤1.6
砷	As	mg/kg	≤0.10
镍	Ni	mg/kg	不得检出

3.2.6 公用及辅助工程

3.2.6.1 收集、运输、接受、贮存系统

(1) 收集

接收前收集产废单位建设项目环评或其他具有法律效力文件中固废产生及处置要求，必要时踏勘现场，查明固废类别及属性、II类废弃木材使用的油漆、胶粘剂等是否含卤素类有机混合物和防腐剂，符合要求后方可与产废单位签订处置合同。

(2) 运输

1) 运输方式

本项目采用公路运输的方式，委托具备道路运输经营许可资质的单位承担，按时到产废单位进行收集转运。

运输单位应按照承运废物特性，配备相应运输车辆，运输车辆应配备GPS和视频记录仪，加强对运输过程进行全过程监控和管理，防止二次污染，不得向环境中倾倒、丢弃、遗洒，运输过程中发现遗撒的，及时采取措施控制污染。

2) 运输路线

本项目服务横林镇及周边地区，从东、南、西、北四个方向规划运输路线，主要经朝阳路、漕上路、省道等主要交通干线转入武青路进入厂区，总体原则要求车辆运输途中避开学校、医院、居住区、疗养院等人口密集区，避开饮用水源保护区、自然保护区以及其他需要特殊保护的地区。

(3) 接收

固体废物进厂后先采用便携式仪器进行含水率、热值指标检测和分析，符合入厂控制要求的进行地磅称重接收贮存，不符合要求的直接退回，并及时告知移出人。

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2号）相关要求，

建设单位按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）规定建立一般工业固体废物管理台账，如实记录进入厂区的一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物全过程、可追溯、可查询。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于5年。

（4）贮存

本项目设置1处原料仓库（36m×12m×10m），用于贮存固体废物来料，最大贮存量约1200t，另设1处碎料仓库（36m×12m×10m），用于贮存固体废物破碎料，最大贮存量约1200t。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），原料仓库、碎料仓库应设置贮存区环境保护图形标志，并满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.2.6.2 给排水系统

（1）给水

由市政自来水管网供应，供水管径为DN100，压力为0.35Mpa。厂内供水管网依托出租方厂区现有给水系统。

（2）排水

厂区已按雨污水分流、清污分流原则建设管网，设置1个污水接管口、1个雨水排口。本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，雨水依托出租方厂区现有雨水管网及雨水排放口排入园区雨水管网，不单独自建雨污水管网和排放口。

3.2.6.3 供电系统

依托出租方厂区现有供配电系统，由厂区北侧常州市神通新能源科技有限公司的 800kVA 变压器提供电源。通过埋地电缆输送至各生产车间配电箱，然后采用放射式敷设方式敷设至用电设备。

3.2.6.4 消防系统

消防用水来自南侧水塘，厂区内设置环状消防管网，共 4 套 SS100/65-1.0 型室外防冻型地上消火栓，连接室外给水管网；生产车间、碎料车间、原料仓库等均设室内消火栓系统。根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005、《消防设施通用规范》GB55036-2022 的规定配备相应的移动灭火器。厂区设置尽头式道路，道路宽度为 10m，道路尽头设 12m×12m 回车场，道路内缘转弯半径为 9m，道路净空高度不小于 5m，满足兼做消防道路要求。

3.2.6.5 软化水制备系统

厂区设置 1 套软水制备系统（100t/h）为全厂余热锅炉提供软水，新鲜水由市政自来水管网接入系统，软化处理后进入软水箱作为余热锅炉用水。

软水制备系统的工作流程主要包括：产水、反洗、吸盐（再生）、慢洗（置换）、正洗五个过程：

①产水：软水制备系统主要通过离子交换树脂降低水中的硬度。离子交换树脂是一种聚合物，带有相应的功能基团。一般情况下，常规的离子交换树脂带有大量的钠离子，而新鲜水中的钙镁离子含量较高，当新鲜水经过离子交换树脂时，离子交换树脂上的功能基团可与钙镁离子结合，则钙镁离子被吸附在树脂上，水中的钙镁离子含量降低，水的硬度下降，即变为软水。

②反洗：工作一段时间后的设备，会在树脂上拦截很多由新鲜水带来的污物，把这些污物除去后，离子交换树脂才能完全暴露出来，再生的效果才能得到保证。

③吸盐（再生）：将盐水注入再生盐水罐，盐水以较慢的速度流过树脂，此时盐水溶液中的钠离子含量高，树脂上的功能基团会释放出钙镁离子而与钠离子结合，恢复树脂的交换能力，达到再生的目的。

④慢洗（置换）：在用盐水流过树脂以后，再用新鲜水以同样的流速慢慢将树脂中的盐全部冲洗干净，由于这个冲洗过程中，水中还含有一定的盐，钠离子含量相对还较高，树脂上的钙镁离子仍会继续被钠离子交换，钙镁离子将进一步得到去除。

⑤正洗：为了将残留的盐彻底冲洗干净，要采用与实际工作接近的流速，用新鲜水对树脂进行冲洗，这个过程的最后出水应为达标的软水。

表 3.2.6-1 软水制备系统主要部件一览表

主要部件名称	型号	数量
树脂罐	1500*2400，双层含 PE 内胆	4 支
盐箱	2000L	4 支
法兰布水器	6 寸	4 套
树脂	/	320 袋
吸盐配件	/	4 套
设备管路	UPVC	1 套
控制阀	F96A3	4 台
变频恒压供水设备	水泵 TD100-33 等	1 用 1 备

表 3.2.6-2 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	建设内容	备注
贮运工程	原料仓库	432m ²	/
	碎料仓库	432m ²	/
	运输	依托社会车辆运输	/
公用工程	给水	新鲜水用量 660300m ³ /a, 当地自来水管网供应	依托出租方
	排水	雨污分流：生活污水（500t/a）、锅炉强排水和软水制备废水（28000t/a）、树脂再生废水（700t/a）接管进常州东方横林水处理有限公司处理；雨水接入市政雨水管网 注：锅炉强排水、软水制备废水（53000t/a）收集至暂存池，部分回用于厂区用水点（SCR脱硝装置用水、脱硫脱酸装置用水、喷雾抑尘用水、出渣冷却用水，合计 25000t/a），剩余部分（28000t/a）与树脂再生废水（700t/a）、生活污水（500t/a）一并接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理。	雨污水管网及排放口依托出租方，新建暂存池 100m ³
	供电	当地市政电网	依托出租方
	软化水制备系统	软水制备能力 100t/h, 产水率 95%	新建
环保工程	废水	锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水接管进常州东方横林水处理有限公司处理	依托出租方
	废气	固体废物破碎工艺废气（颗粒物）采用半密闭式集气罩（捕集效率可达 90%以上）收集进入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放；固体废物热解气化燃烧系统尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3 用 1 备）+布袋除尘（3 套）+碱法脱硫脱酸（2 套）装置处理后通过 1 根 60 米高排气筒（2#）排放。	新建
	噪声	合理布局、厂房隔声、设备减振	新建
	固体废物	①固废处置去向：危险废物委托有资质单位处置；一般工业固废外售综合利用；生活垃圾由环卫清运； ②固废仓库设置：设置危废收集点，占地面积 10m ² ；一般工业固废堆场，占地面积 150m ²	新建
	土壤地下水措施	重点区域采取防腐、防渗措施	新建
风险防范	应急设施	1 座 100m ³ 的事故应急池，尽可能以非动力自流方式收集事故废水，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要	新建
	消防设施	依托出租方厂区消防栓、灭火器等消防设施	依托出租方

3.2.7 主要原辅材料消耗情况

表 3.2.7-1 主要原辅料消耗量一览表

原辅料名称	规格成分	形态	消耗量 t/a	最大储 存量 t	包装 方式	贮存位置	备注
废弃木材等 固体废物	表 3.2.5-4	固态	150000	1200	散装	原料仓库	固废种类详 见表 3.2.5-2
				1200		碎料仓库	
尿素	99%	固态	270	15	袋装	废气处理区	脱硝
氢氧化钠	99%	固态	133	6	袋装		脱硫脱酸
活性炭粉	/	固态	72	4	袋装		活性炭喷射
氯化钠	99%	固态	7.2	1	袋装	软水制备区	树脂再生

表 3.2.7-2 本项目主要原辅物理化性质一览表

名称	CAS 号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
尿素 CH ₄ N ₂ O CO(NH ₂) ₂	57-13-6	分子量60.06, 由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物, 白色结晶或粉末, 有氨的气味。密度1.335g/cm ³ , 熔点132.7°C, 沸点196.6°C, 闪点72.7°C, 水溶性1080g/L(20°C)。溶于水、甲醇、乙醇, 微溶于乙醚、氯仿、苯。	LD ₅₀ : 14300mg/kg (大鼠经口)	本品不燃, 具刺激性。
氢氧化钠 NaOH	1310-73-2	分子量40.01, 白色不透明固体, 易潮解。密度2.130g/cm ³ , 熔点318.4°C, 沸点1390°C, 饱和蒸气压0.13kPa(739°C), 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚。	/	不燃, 具强 腐蚀性、强 刺激性
活性炭	/	通常为粉状或粒状具有很强吸附能力的多孔无定形炭。由固态碳质物在隔绝空气条件下经 600~900°C 高温炭化, 然后在 400~900°C 条件下用空气、二氧化碳、水蒸气或三者的混合气体进行氧化活化后获得。	/	遇热、明火、氧化物 燃烧, 其尘 遇热、明火、氧化物 燃烧爆炸
氯化钠 NaCl	7647-14-5	分子量 58, 是一种无机离子化合物, 无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。外观是白色晶体状。熔点 801 °C, 沸点 1465 °C, 密度 2.165 g/cm ³ , 易溶于水、甘油, 微溶于乙醇、液氨, 水中溶解度 35.9 g/100g 水 (室温)。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。	/	/

3.2.8 主要生产设备

表 3.2.8-1 主要设备清单一览表

生产设施名称		规格型号			数量 (台/套)	备注
仓储进料系统		破碎机+双螺旋给料机+皮带输送机			1	/
1# 机组	热解气化燃烧系统	25t			1	含液压加料装置、出渣机、除氧器、给水泵、燃烧系统、炉排减速机、分汽缸、余热回收系统（高温省煤器、气水低温换热器、空气预热器等）、炉水取样器、电控箱、阀门仪表、引风鼓风机系统等配套设施
	QC50/1200-15-1.6 余热锅炉	额定蒸发量	15t/h		1	
		额定蒸汽温度	204℃			
		额定蒸汽压力	1.6MPa			
	Q40/1100-10-1.6 余热锅炉	额定蒸发量	10t/h		1	
		额定蒸汽温度	204℃			
额定蒸汽压力		1.6MPa				
2# 机组	热解气化燃烧系统	25t			1	
	QC50/1200-15-1.6 余热锅炉	额定蒸发量	15t/h		1	
		额定蒸汽温度	204℃			
		额定蒸汽压力	1.6MPa			
	Q40/1100-10-1.6 余热锅炉	额定蒸发量	10t/h		1	
		额定蒸汽温度	204℃			
额定蒸汽压力		1.6MPa				
3# 机组	热解气化燃烧系统	25t			1	
	QC28/1495-16.3-1.6 余热锅炉	额定蒸发量	16.3t/h		1	
		额定蒸汽温度	204℃			
		额定蒸汽压力	1.6MPa			
	QC28/720-8.7-1.5 余热锅炉	额定蒸发量	8.7t/h		1	
		额定蒸汽温度	201℃			
额定蒸汽压力		1.5MPa				
4# 机组	热解气化燃烧系统	25t			1	
	QC28/1495-16.3-1.6 余热锅炉	额定蒸发量	16.3t/h		1	
		额定蒸汽温度	204℃			
		额定蒸汽压力	1.6MPa			
	QC28/720-8.7-1.5 余热锅炉	额定蒸发量	8.7t/h		1	
		额定蒸汽温度	201℃			
额定蒸汽压力		1.5MPa				
软水制备系统		非标			1	/
尾气 净化 系统	1#机组	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘	布袋除尘	碱法脱硫脱酸	1	含尿素溶液制备输送系统、风机等配套设施
	2#机组	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘	布袋除尘	碱法脱硫脱酸	1	
	3#机组	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘	布袋除尘	碱法脱硫脱酸	1	
	4#机组	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘	布袋除尘	碱法脱硫脱酸	1	
破碎机除尘系统		布袋除尘器+15米高排气筒			1	/
空机机		/			2	/
合计					21	/

注：为确保蒸汽供应稳定可靠，1-4#机组及其配套尾气净化系统形成3用1备生产运行体系。

3.2.9 总图布置

3.2.9.1 厂区平面布置

本项目租用常州市神通新能源科技有限公司闲置厂房，出租方厂区出入口位于武青路，厂区自北向南依次布置仓储进料系统、热解气化燃烧系统、余热锅炉、软水制备系统、尾气净化系统等，雨水排放口前设置 1 座有效容积为 100m³的事故应急池。

厂区总平面布置情况详见附图 3。

3.2.9.2 厂区周围环境情况

本项目租用常州市神通新能源科技有限公司闲置厂房，位于常州市经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，厂区东侧为农田、常州市海阔粉末冶金有限公司，南侧为农田，西侧紧邻顺峰路，隔路为江苏天润盛凯新材料股份有限公司；北侧为常州市天鸿装饰材料有限公司、江苏靓时新材料科技股份有限公司、常州市永顺双盈装饰材料有限公司等工业企业。周边 500m 范围内主要为工业企业、农田等，距离本项目厂界最近的环境保护目标为东北侧 397m 处的诸家圩。

项目周边 500 米范围土地利用现状示意图见附图 4。

3.3 影响因素分析

3.3.1 工艺流程及产污环节分析

(一) 生产工艺流程

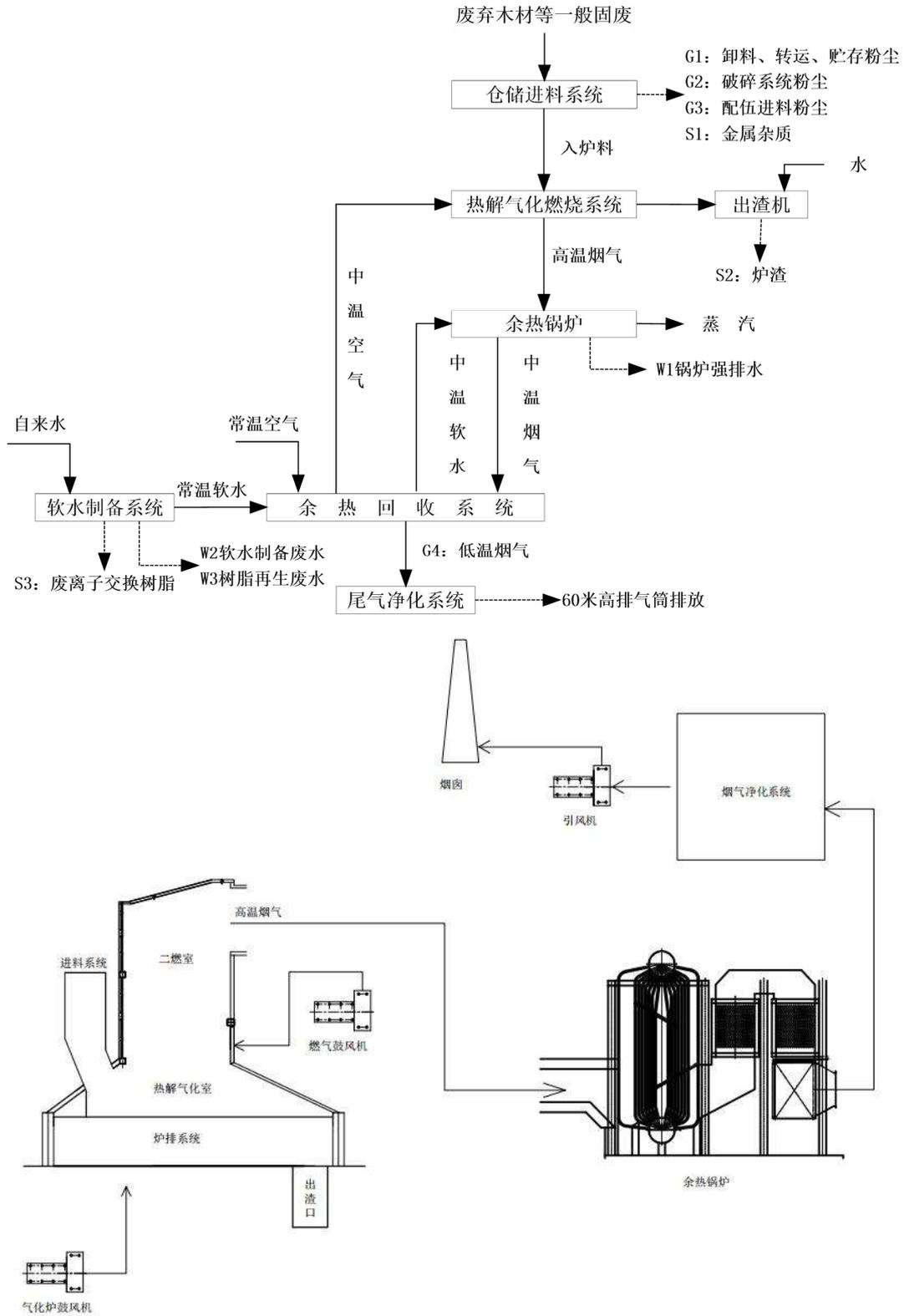


图 3.3-1 生产工艺流程图

工艺流程简述:

废弃木材等一般固废破碎料通过进料装置加入燃烧系统，气化燃烧产生的高温烟气通过余热锅炉受热面吸收产生饱和蒸汽（1.5-1.6MPa，201-204℃）供周边企业使用，实现工业园区集中供热；炉渣落入链条出渣机收集；燃烧烟气经尾气净化系统作净化处理后通过 60 米高排气筒排放。工艺流程及产物环节见图 3.3-1。

仓储进料系统：废弃木材等一般固废由专用车辆运输入厂，先采用便携式仪器进行含水率、热值指标检测和分析，符合入厂要求的进行地磅称重，再卸料至原料仓库分区存放（水分偏高来料，如植物枝叶等进行自然晾干），如实进行台账记录，仓库设有喷雾抑尘装置，且日常关闭，避免粉尘散逸。

人工初步分选出物料夹杂大部分金属物质（防止破碎过程形成火花引发火灾事故），叉车将分选后的物料运输至破碎系统进行分类破碎（形成 3-5cm 碎料），碎料通过封闭式皮带输送机（设有电磁式除铁器进行除铁，进一步去除金属物质，防止金属入炉）输送至周转设施，使用叉车运输至碎料仓库待用，仓库设有喷雾抑尘装置，且日常关闭，避免粉尘散逸。

各类固废按照设计重量比例（I类废弃木材-1：I类废弃木材-2：II类废弃木材：废纸=4:2.5:2.5:1）配伍入炉，实现系统稳定燃烧。各类碎料通过周转设施、叉车转运生产区，人工按比例加入炉前料斗，通过供料系统进入热解气化燃烧系统。

该工序会产生卸料、转运、贮存粉尘 G1，破碎系统（投料、破碎、出料）粉尘 G2，配伍进料粉尘 G3，金属杂质 S1。

热解气化燃烧系统：

主要由供料系统、热解气化系统、除渣系统、配风系统、控制系统、燃烧系统（二燃室）和安全防爆系统等组成。

1) 供料系统：供料装置根据炉体内物料的变化进行自动给料，以保证炉体中有适量的物料。由炉前料斗、提升机、进料螺旋等组

成。

2) 热解气化系统：使用上吸式气化系统，固废由炉顶加入，一次风由炉底部进气口加入，气体流动的方向与固废运动的方向相反，向下流动的物料被向上流动的热气体烘干、热解、气化，最终形成可燃气体。

①氧化反应

气化剂（空气）由底部进入气化室，与固废发生氧化反应，生成 CO_2 、 CO 、 H_2O 等，同时放出热量。

②还原反应

还原区内，一次风所含氧气被耗尽。由于供氧不足，固废燃烧不充分，产生 CO ，并放出热量。同时来自氧化层的 CO_2 与物料中的碳发生还原反应，生成 CO 、 CH_4 、 C_mH_n 、 H_2 、 H_2O 等。在此过程中物料发生热解，可燃气体（即挥发份）从物料中析出，成为燃气的一部分。物料因重力作用下落入氧化区。

③热解

热解区中的物料被还原区上来的热气体加热，发生裂解反应。物料中的大部分挥发分得以挥发。裂解过程的产物有 C 、 H_2 、 CO 、 CO_2 、 CH_4 和水蒸气等。此外，气化过程中会产生木焦油等含炭产物，低于 200°C 的情况下就开始凝结为液体， 600°C 以上液体产物焦油以气体的形式存在于热解气体中， 500°C 焦油的产量最高，本项目气化系统通过设置温度控制，工作温度为 $850^\circ\text{C}\sim 900^\circ\text{C}$ ，可有效减少焦油产生，热解伴生的焦油在高温下进一步热裂解为小分子碳氢化合物，获得 CO 、 H_2 和 CH_4 等气体，与可燃气体成分相似，可全部燃用，无焦油外排。

④干燥

气化系统最上层为干燥层，加入的物料被气化室热气体加热得以干燥。干燥后的物料进入热解区，热气体进入二燃室。

3) 除渣系统：气化系统底部设置排渣口，炉渣在重力作用下自

行掉落炉底，通过链条出渣机冷却排渣 S2。

4) 配风系统：主要包括鼓风机、进风阀门等组成。

5) 控制系统：主要根据气化系统内热电偶信号反馈，从而调节气化风机而形成控制回路。

6) 燃烧系统（二燃室）

高温燃气进入二燃室后，与鼓风机送来的空气混合进行燃烧。

7) 安全防爆系统。包括各种保护用阀门等装置。当炉内的燃气由于某种原因发生爆燃，送风阀门和输送管道上的阀门会迅速关闭，以切断氧气的供应，从而停止燃气的产生；同时，爆燃的气体会从防爆门等处渲泄而出，避免安全事故的发生。

软水制备系统：原水采用软水制备系统（阳离子树脂交换产水、反洗、吸盐、慢洗、正洗）软化处理后进入软水箱，使用时软水通过余热回收系统中的气水低温换热器预热至 104℃，预热后再通过省煤器加热至 127℃后进入锅炉内使用。该工序会产生废离子交换树脂 S3 和软水制备废水 W2、树脂再生废水 W3。

余热锅炉（蒸汽发生系统）：气化燃烧产生的高温烟气通过余热锅炉受热面吸收产生饱和蒸汽（1.5-1.6MPa，201-204℃）供周边企业使用。该工序会产生锅炉强排水 W1。

余热回收系统：高温烟气进行热交换后约 250℃，通过锅炉尾部排至余热回收系统，250℃的气体进入高温省煤器与来自气水低温换热器约 104℃的热水进行换热，水温提升至约 127℃后进入锅炉内使用。高温省煤器出来的约 200℃的烟气进入气水低温换热器，用于预热常温的软化水，气水低温换热器出来的约 160℃烟气进入空气预热器，将排入气化炉中的空气加热至 50℃。

尾气净化系统：经过空气预热器排出的低温烟气 G4 进入尾气处理系统：经“预除尘+SCR 脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3 用 1 备）+布袋除尘（3 套）+碱法脱硫脱酸（2 套）装置处理后通过 60 米高排气筒排放。

(二) 产污环节分析

表 3.3.1-2 产污环节汇总表

产污环节		污染物产生情况					
		废水		废气		固废	
仓储进料系统		/	/	G1	卸料、转运、贮存粉尘	S1	金属杂质
		/	/	G2	破碎系统（投料、破碎、出料）粉尘	/	/
		/	/	G3	配伍进料粉尘	/	/
热解气化燃烧系统		/	/	G4	热解气化燃烧系统尾气	S2	炉渣
余热锅炉系统	W1	锅炉强排水	/	/	/	/	/
软水制备系统	W2	软水制备废水	/	/	S3	废离子交换树脂	
	W3	树脂再生废水		/	/	/	
公辅工程	职工生活	W4	生活污水	/	/	S4	生活垃圾
	辅料拆包	/	/	/	/	S5	废包装袋
	废气治理	/	/	/	/	S6	除尘灰
		/	/	/	/	S7	焚烧飞灰
		/	/	/	/	S8	废脱硝催化剂
		/	/	/	/	S9	废布袋
/	/	/	/	S10	脱硫液沉淀废渣		

3.3.2 污染源源强分析

(一) 废水污染源分析

根据水平衡分析，本项目废水污染源主要为生活污水以及锅炉强排水、软水制备废水、树脂再生废水，具体如下：

(1) 生活污水产生量为 500t/a，污染物主要为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，污染物产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、35mg/L、5mg/L、50mg/L，产生量分别为 0.2000t/a、0.1500t/a、0.0175t/a、0.0025t/a、0.0250t/a。

(2) 接管锅炉强排水和软水制备废水合计 28000 t/a，污染物主要为 COD、SS，污染物产生浓度分别为 50mg/L、50mg/L，产生量分别为 1.40t/a、1.40t/a。

(3) 树脂再生废水产生量为 700t/a，其硬度较高（Ca²⁺、Mg²⁺浓度较高），主要含悬浮物、钙离子和镁离子等杂质，COD、SS，污染物产生浓度分别为 50mg/L、50mg/L，产生量分别为 0.035t/a、0.035t/a。

(二) 废气污染源分析

(1) 卸料、转运、贮存粉尘 G1，配伍进料粉尘 G3

废弃木材等一般固废经运输车送至原料仓库，破碎处理后输送至碎料仓库，再由碎料仓库输送至生产区，人工配伍加入炉前料斗，卸料、转运、贮存、配伍进料过程会产生粉尘，类比《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十七章 木材加工厂-木材加工作业散逸尘排放因子”：本项目收集处理的废弃木材等固废主要较大块状形态，且破碎粒径较大（3-5cm），卸料、转运、贮存、配伍进料过程粉尘产污系数取 0.05kg/t-原料，即产生量约为 7.45t/a。

本项目原料仓库、碎料仓库日常关闭，且均设有喷雾抑尘装置，厂区物料周转区域亦设有喷雾抑尘装置，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5：密闭式堆场粉尘控制

效率为 99%，采用喷雾降尘控制措施效率为 74%，即：综合控制措施降尘效率可达 99.7%，考虑物料进出、周转，本次保守取值 95%，即卸料、转运、贮存、配伍进料过程无组织粉尘排放量为 0.37t/a。

(2) 破碎系统（投料、破碎、出料）粉尘 G2

废弃木材等一般固废破碎粉尘源强产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-42 废弃资源综合利用行业系数手册- 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，如下：

表 3.3.2-1 废弃木材等一般固废破碎粉尘产污系数参照核算表

原料名称	产品名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	本项目	
						破碎处理量*	颗粒物产生量
木材边角料	破碎料	破碎	颗粒物	克/立方米-产品	243	298000m ³	72.4

注：废弃木材等一般固废密度以 0.5g/cm³ 计。

本项目在破碎系统投料、出料口上部安装集气罩收集粉尘，捕集率不低于 90%，则有组织粉尘产生量 65.17t/a，无组织废气产生量 7.24t/a，碎料车间日常关闭，设有喷雾抑尘装置，综合控制措施降尘效率以 95% 计，即破碎过程无组织粉尘排放量为 0.36t/a。

(2) 热解气化燃烧系统尾气 G4

本项目热解气化燃烧系统的燃料以各类废弃木材、废纸为主，根据燃料组分、元素分析数据，燃烧尾气主要污染物有颗粒物、氮氧化物、酸性气体（HCl、SO₂ 等）、二噁英类。热解气化燃烧系统尾气污染物产排污核算详见表 3.3.2-2。

表 3.3.2-2 热解气化燃烧系统尾气污染物产排污核算一览表

参数指标	符号	单位	本项目	源强核算参考《污染源源强核算技术指南 锅炉(HJ 991-2018)》物料衡算法
理论空气量、烟气量计算				
收到基碳的质量分数%	Car	%	45.01	C.2 对于 1kg 固体或液体燃料，有元素成分分析时理论空气量用式 (C.2) 计算。 $V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$ 式中： V_0 ——理论空气量， m^3/kg ； C_{ar} ——收到基碳的质量分数，%； S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%； H_{ar} ——收到基氢的质量分数，%； O_{ar} ——收到基氧的质量分数，%。
收到基硫的质量分数%	Sar	%	0.03	
收到基氢的质量分数%	Har	%	5.38	
收到基氧的质量分数%	Oar	%	37.88	
理论空气量	V_0	m^3/kg	4.1667	
收到基碳的质量分数%	Car	%	45.01	C.3 锅炉中实际燃烧过程是在过量空气系数 $\alpha > 1$ 的条件下进行的，1kg 固体或液体燃料产生的烟气排放量可用式 (C.4) 计算。 $V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100} \quad (C.4)$ $V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$ $V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$ $V_{H_2O} = 0.1111H_{ar} + 0.0124M_{ar} + 0.0161V_0 + 1.24G_{min}$ $V_z = V_g + V_{H_2O} + 0.0161 \times (\alpha - 1)V_0$
收到基硫的质量分数%	Sar	%	0.03	
烟气中二氧化碳和二氧化硫容积之和	V_{RO_2}	m^3/kg	0.8401	
收到基氮的质量分数%	Nar	%	0.05	
烟气中氮气的量	V_{N_2}	m^3/kg	3.2921	
过量空气系数	α	/	1.2	
干烟气的量	V_g	m^3/kg	4.9655	

源强核算参考《污染源源强核算技术指南 锅炉(HJ 991-2018)》物料衡算法

颗粒物产排污核算

参数指标	符号	单位	本项目
燃料耗量	R	t	150000
收到基灰分质量分数	A _{ar}	%	0.45
烟气带出的飞灰份额	d _{fn}	%	50
飞灰中的可燃物含量	C _{fn}	%	10
综合除尘效率	η _c	%	99.5
颗粒物排放量	E _A	t	1.88
颗粒物产生量	/	t	375
此外，			
活性炭喷射量	/	kg/h	9.0
综合除尘效率	η _c	%	99.5
颗粒物排放量	/	t	0.360
颗粒物产生量	/	t	72.0
合计			
颗粒物排放量	/	t	2.235
综合除尘效率	η _c	%	99.5
颗粒物产生量	/	t	447

5.1 物料衡算法

5.1.1 燃煤、燃生物质锅炉

a) 颗粒物(烟尘)排放量按式(2)计算。

$$R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fn}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right) \quad (2)$$

$$E_A = \frac{C_{fn}}{1 - \frac{C_{fn}}{100}}$$

式中：E_A——核算时段内颗粒物(烟尘)排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%；

d_{fn}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

η_c——综合除尘效率，%；

C_{fn}——飞灰中的可燃物含量，%。

表 B.2 锅炉烟气带出飞灰份额的一般取值

炉型	d _{fn} /%	炉型	d _{fn} /%
链条炉排炉	10~20	流化床炉	40~60
往复炉排炉	15~20	煤粉炉	85~95

注1：燃料挥发分高、灰分低可取高值，一般的取值大小排序为煤矸石<无烟煤、贫煤、烟煤<褐煤。
注2：燃用生物质时，飞灰份额加30%。

表 B.6 烟气除尘常规技术的一般性能

措施	颗粒物脱除效率/%
静电除尘器	96~99.9
袋式除尘器	99~99.99
电袋除尘器	99~99.99
湿式电除尘器	70~90

注：采用湿法脱硫时，可协同脱除50~70%的颗粒物，一般情况取50%，如取高效率应提供相应证明材料。

项目采用多管除尘十布袋除尘十湿法脱硫组合除尘工艺，综合去除率不低于99.5%。

参数指标	符号	单位	本项目	源强核算参考《污染源强核算技术指南 锅炉(HJ 991-2018)》物料衡算法														
二氧化硫产排污核算																		
燃料耗量	R	t	149000	<p>b) 二氧化硫排放量按式 (4) 计算。</p> $E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right) \times K \quad (4)$ <p>式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，t； S_{ar}——收到基硫的质量分数，%； q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%； η_c——脱硫效率，%； K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。</p> <p>表 B.1 锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉型</th> <th>q₄/%</th> <th>炉型</th> <th>q₄/%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>链条炉排炉</td> <td>5~15</td> <td>流化床炉</td> <td>5~27, 2 (生物质)</td> </tr> <tr> <td>往复炉排炉</td> <td>7~12</td> <td>煤粉炉</td> <td>2~4</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：燃料挥发分高、灰分低可取低值，取值大小排序一般为褐煤<烟煤<贫煤<无烟煤或煤矸石。</p>	炉型	q ₄ /%	炉型	q ₄ /%	链条炉排炉	5~15	流化床炉	5~27, 2 (生物质)	往复炉排炉	7~12	煤粉炉	2~4		
炉型	q ₄ /%	炉型	q ₄ /%															
链条炉排炉	5~15	流化床炉	5~27, 2 (生物质)															
往复炉排炉	7~12	煤粉炉	2~4															
收到基硫的质量分数	S _{ar}	%	0.03															
锅炉机械不完全燃烧热损失	q ₄	%	5															
脱硫效率	η _s	%	90.0															
燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量	K	/	1	<p>表 B.7 烟气脱硫常规技术的一般性能</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>措施</th> <th>SO₂ 脱除效率/%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石灰石/石灰-石膏法</td> <td>90~99</td> </tr> <tr> <td>氧化镁法</td> <td>90~99</td> </tr> <tr> <td>钠碱(双碱)法</td> <td>90~99</td> </tr> <tr> <td>氨法</td> <td>90~99</td> </tr> <tr> <td>烟气循环流化床法</td> <td>80~95</td> </tr> <tr> <td>炉内喷钙法</td> <td>30~90</td> </tr> </tbody> </table>	措施	SO ₂ 脱除效率/%	石灰石/石灰-石膏法	90~99	氧化镁法	90~99	钠碱(双碱)法	90~99	氨法	90~99	烟气循环流化床法	80~95	炉内喷钙法	30~90
措施	SO ₂ 脱除效率/%																	
石灰石/石灰-石膏法	90~99																	
氧化镁法	90~99																	
钠碱(双碱)法	90~99																	
氨法	90~99																	
烟气循环流化床法	80~95																	
炉内喷钙法	30~90																	
二氧化硫排放量	E _{SO₂}	t	8.49	<p>表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉型</th> <th>K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>层燃炉</td> <td>0.80~0.85</td> </tr> <tr> <td>流化床炉(未加固硫剂)</td> <td>0.75~0.80</td> </tr> <tr> <td>煤粉炉</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>燃生物质炉</td> <td>0.30~0.50</td> </tr> <tr> <td>燃油(气)炉</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	炉型	K	层燃炉	0.80~0.85	流化床炉(未加固硫剂)	0.75~0.80	煤粉炉	0.90	燃生物质炉	0.30~0.50	燃油(气)炉	1.00		
炉型	K																	
层燃炉	0.80~0.85																	
流化床炉(未加固硫剂)	0.75~0.80																	
煤粉炉	0.90																	
燃生物质炉	0.30~0.50																	
燃油(气)炉	1.00																	
二氧化硫产生量	/	t	84.93															

参数指标	符号	单位	本项目	源强核算参考《污染源强核算技术指南 锅炉(HJ 991-2018)》物料衡算法														
氮氧化物产排污核算																		
产生浓度	ρ_{NOx}	mg/m ³	450	<p>c) 氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值按式(5)计算。</p> $E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9} \quad (5)$ <p>式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t； ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³； Q——核算时段内标态干烟气排放量，m³； η_{NO_x}——脱硝效率，%。</p>														
标态干烟气排放量	Q	m ³	720000000															
脱硝效率	η_{NOx}	%	90.0	<p>表 B.4 锅炉炉膛出口 NO_x 浓度范围</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉型</th> <th>质量浓度范围/(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃煤炉</td> <td>100~600</td> </tr> <tr> <td>流化床炉</td> <td>100~300</td> </tr> <tr> <td>煤粉炉</td> <td>100~600</td> </tr> <tr> <td>燃生物质炉</td> <td>100~600</td> </tr> <tr> <td>燃油炉</td> <td>100~800</td> </tr> <tr> <td>燃气炉</td> <td>30~300</td> </tr> </tbody> </table>	炉型	质量浓度范围/(mg/m ³)	燃煤炉	100~600	流化床炉	100~300	煤粉炉	100~600	燃生物质炉	100~600	燃油炉	100~800	燃气炉	30~300
炉型	质量浓度范围/(mg/m ³)																	
燃煤炉	100~600																	
流化床炉	100~300																	
煤粉炉	100~600																	
燃生物质炉	100~600																	
燃油炉	100~800																	
燃气炉	30~300																	
氮氧化物排放量	E_{NOx}	t	32.4	<p>表 B.5 烟气脱硝常规技术的一般性能</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>措施</th> <th>NO_x 脱除效率/%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>选择性催化还原法 (SCR)</td> <td>50~90</td> </tr> <tr> <td>选择性非催化还原法 (SNCR)</td> <td>30~50</td> </tr> <tr> <td>层燃炉</td> <td>60~80</td> </tr> <tr> <td>流化床炉</td> <td>30~40</td> </tr> <tr> <td>煤粉炉</td> <td>55~85</td> </tr> <tr> <td>SNCR+SCR 联合法</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目热解气化燃烧系统不具备条件安装低氮燃烧装置，燃料为废弃木材等一般工业固废，与生物质类似，结合上表炉膛出口 NO_x 产生浓度取 450mg/m³。</p>	措施	NO _x 脱除效率/%	选择性催化还原法 (SCR)	50~90	选择性非催化还原法 (SNCR)	30~50	层燃炉	60~80	流化床炉	30~40	煤粉炉	55~85	SNCR+SCR 联合法	
措施	NO _x 脱除效率/%																	
选择性催化还原法 (SCR)	50~90																	
选择性非催化还原法 (SNCR)	30~50																	
层燃炉	60~80																	
流化床炉	30~40																	
煤粉炉	55~85																	
SNCR+SCR 联合法																		
氮氧化物产生量	/	t	324	<p>注：采取优化烟气流程、增加催化剂装量（提高单层尺寸或层数）等措施可适当提高脱硝效率。</p>														

参数指标	符号	单位	本项目	源强核算参考《污染源强核算技术指南 锅炉(HJ 991-2018)》物料衡算法																							
氯化氢产排污核算																											
燃料耗量	R	t	149000																								
收到基氯的质量分数	Cl	%	0.026																								
氯的转化率	/	/	100																								
去除效率	η_{Cl}	%	90.0	本项目配伍入炉料中氯元素在燃烧过程中会释放出来，同水蒸气反应生成 HCl。根据研究表明燃料燃烧过程中 HCl 排放与炉温的关系：随着温度的升高，排放浓度上升，氯元素转化率增大；当燃烧温度在 850-950°C 时转化率在 0.4~0.5 之间，当超过 1000°C 时转化率将达 0.7 或更高。本次评价以最不利因素考虑，即氯元素全部转化生成 HCl。																							
氯化氢排放量	E _{Cl}	t	3.5400																								
氯化氢产生量	/	t	35.400																								
二噁英类产排污核算																											
产生浓度	ρ	ngTEQ/m ³	0.1	类比原有项目例行监测数据，二噁英类产生浓度保守取值 0.1 ngTEQ/m ³ 。																							
标态干烟气排放量	Q	m ³	720000000	有组织废气二噁英类检测结果																							
去除效率	η	%	80.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">采样地点</th> <th rowspan="2">采样日期</th> <th colspan="3">检测结果 (单位: ng TEQ/ m³)</th> </tr> <tr> <th>1 号样</th> <th>2 号样</th> <th>3 号样</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气排口 FQ02</td> <td>2023 年 12 月 21 日</td> <td>0.00063</td> <td>0.00045</td> <td>0.00062</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">平均值</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">0.00057</td> </tr> </tbody> </table>	采样地点	采样日期	检测结果 (单位: ng TEQ/ m ³)			1 号样	2 号样	3 号样	废气排口 FQ02	2023 年 12 月 21 日	0.00063	0.00045	0.00062			平均值					0.00057		
采样地点	采样日期	检测结果 (单位: ng TEQ/ m ³)																									
		1 号样	2 号样		3 号样																						
废气排口 FQ02	2023 年 12 月 21 日	0.00063	0.00045	0.00062																							
		平均值																									
		0.00057																									
二噁英类排放量	E	gTEQ	0.014																								
二噁英类产生量	/	gTEQ	0.072	根据《布袋除尘器 and 活性炭滤布对烟气中二噁英的去除效果》（金宜英，2003）等相关文献资料，布袋除尘器+活性炭滤布对烟气二噁英去除效率可达 90% 以上，本项目采用“活性炭喷射+布袋除尘”治理工艺，去除效率保守取 80%。																							
氨产排污核算																											
产生浓度	ρ	mg/m ³	2.5																								
标态干烟气排放量	Q	m ³	720000000	SCR 脱硝系统的氨逃逸参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ562-2010)进行估算，即氨逃逸质量浓度宜小于 2.5 mg/m ³ 。																							
去除效率	η	%	0																								
氨排放量	E	t	1.8																								
氨产生量	/	t	1.8																								

热解气化燃烧系统尾气氟化物、重金属污染物产排污情况论述如下：

①氟化物

根据固体废物来料组分元素检测、入炉组分及元素分析（3.2.5 章节）：收到基氟含量 $\leq 10 \mu\text{g/g}$ （典型样品元素检测为干燥基氟含量 $17 \mu\text{g/g}$ ），核算 14.9 万吨入炉料含氟元素 1.49t。查阅参考《燃煤锅炉中氟元素迁移规律研究》（刘文新等，浙江电力，2019 年第 38 卷第 9 期），燃煤锅炉中氟元素迁移规律研究如下图所示：在系统输入端，燃煤中氟元素占比为 99.57%，脱硫浆液中氟元素占比为 0.43%；在系统输出端，氟元素有 0.87% 从底渣排放，10% 转移到飞灰中，0.46% 转移到脱硫废水，87.54% 转移到脱硫渣中，在经过燃烧过程和所有烟气净化装置后，只有约 1.13% 的氟元素经由烟囱排入大气中。可见除尘系统主要脱除颗粒态氟，湿法脱硫装置可脱除烟气中 88% 的氟化物，总脱氟效率达 98.87%。

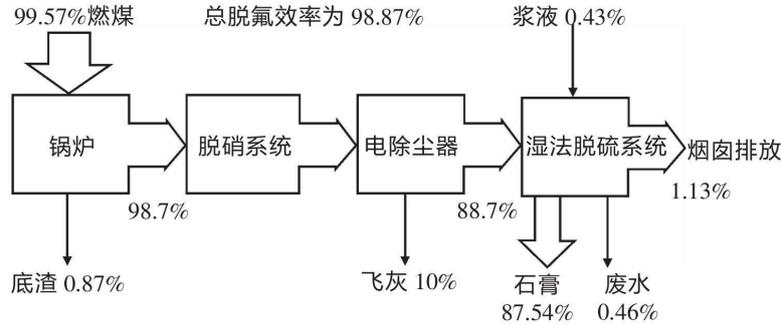
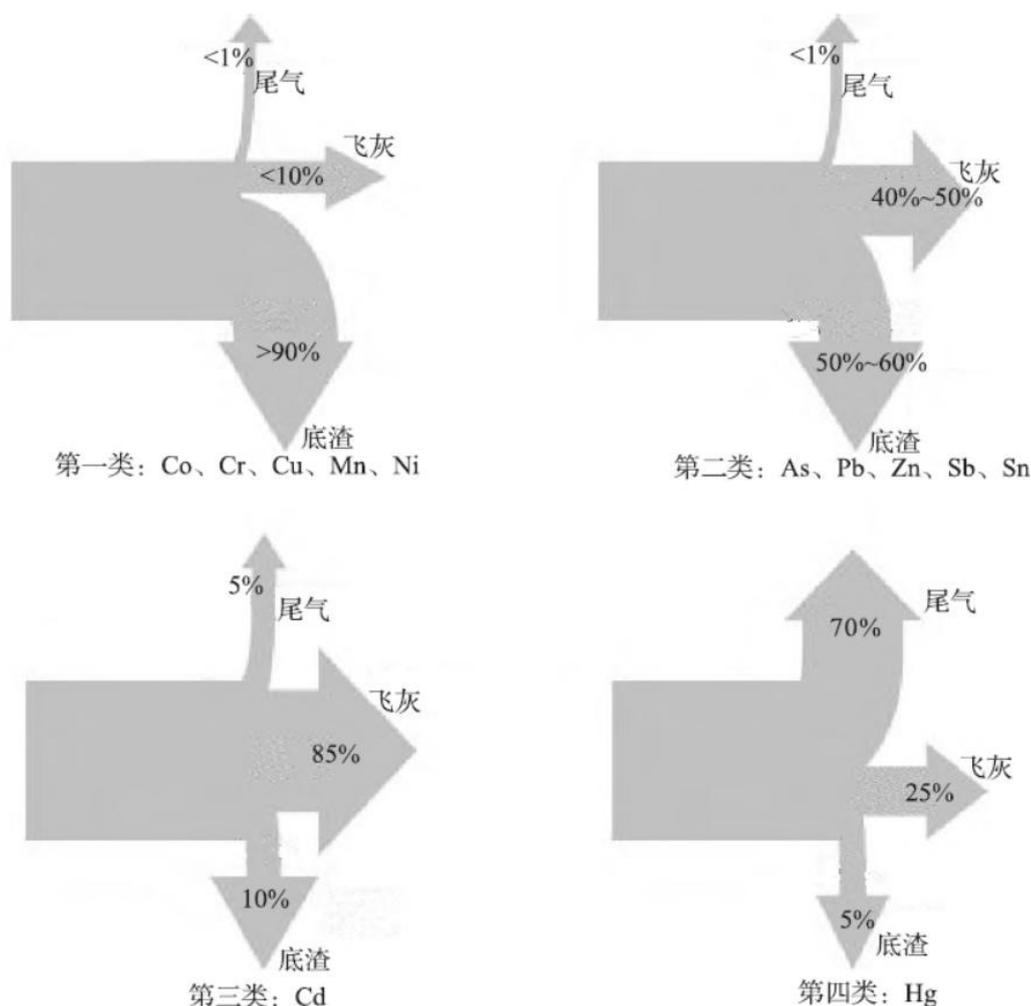


图 4 氟元素迁移富集过程

本次保守取值 2% 氟元素有组织排放至大气环境中，结合烟气量（ $90000\text{m}^3/\text{h}$ ），估算氟化物（以氟化氢计）最终排放浓度约 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》（HJ/T 67-2001）（详见《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 4 要求）中规定的检出限 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，本次评价不开展氟化物产排污情况定量分析与影响预测，仅明确提出入炉料收到基氟含量应符合 $\leq 10 \mu\text{g/g}$ 的要求。

②重金属

农林类生物质在生长过程中会从大气、水体、土壤中吸收富集金属元素，包括 K、Ca、Mg 及其他微量重金属元素，因此本项目废弃木材等固废来料（农林类生物质及其下游产品边角料）均含有少量的重金属，经热解气化燃烧系统处理后，重金属主要分布于炉渣、飞灰、烟气中。尽管重金属在焚烧过程中的迁移行为较为复杂，相关文献的报道却呈现出高度的一致性，通过对这些报道的结果进行均值统计，得出重金属迁移至各排放渠道的分配比例均值，如下图：



根据文献报道的迁移分配比例进行均值统计，将 12 种重金属按其在焚烧过程中的迁移特性分为四类：第一类主要包括 Co、Cr、Cu、Mn、Ni 等难挥发重金属（单质沸点一般高于 2000℃），几乎

全部（90%以上）留存在底渣中，只有很少一部分（不到 10%）进入到飞灰，烟气中所占的比例微乎其微；第二类主要包括 As、Pb、Zn、Sb、Sn 等可挥发易凝结重金属（单质沸点在 600~2300℃），大部分（约 50~60%）留存在底渣中，也有小部分（约也有小部分（约 40%~50%）挥发并在飞灰颗粒表面凝结；第三类为 Cd，易挥发易凝结，只有很少一部分（约 10%）存留于底渣中，绝大部分（约 85%）进入到了飞灰中，极小部分（约 5%）随尾气排出；第四类为 Hg，易挥发难凝结，只有极小部分（约 5%）存留于底渣中，小部分（约 25%）进入到了飞灰中，大部分（约 70%）随尾气排出。

据此结合固体废物入炉组分及元素分析（3.2.5 章节），初步估算主要重金属污染物排放浓度如下：

表 3.3.2-2 重金属污染物排放浓度估算表

重金属	入炉料 mg/kg	输入 kg/a	排放情况估算			检出限 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			进入大气比例	排放量 kg/a	排放浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
铅	ND	/	0.38%	/	/	0.2
汞	0.050	7.44	20%	1.4886	2.07	2.5
镉	ND	/	5%	/	/	0.008
铬	1.6	232.20	0.08%	0.1858	0.258	0.3
砷	0.10	15.03	0.46%	0.0691	0.096	0.2
镍	ND	/	0.18%	/	/	0.1

注：检出限来源于《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 6 规定的测定方法。

由上表可知：主要重金属污染物估算排放浓度均低于《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 6 规定测定方法的检出限，因此，本次评价不开展重金属产排污情况定量分析与影响预测，仅明确提出入炉料重金属含量要求。

(三) 噪声污染源分析

本项目噪声源主要为新增生产设备、废气治理设施风机运行产生的噪声，参考各行业污染源强污染源强核算技术指南，其噪声源强如下：

表 3.3.2-3 噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	数量 (台/套)	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	降噪效果 dB(A)	运行 时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/ (dB (A) /m)	声功率级/dB(A)			
破碎除尘设施风机 1#	1	-15.1	77.4	0.5	90/1	/	消声、减振、管道外壳阻尼	20	0:00-24:00
燃烧尾气净化系统风机 2#	1	13.7	15.5	0.5	90/1	/	消声、减振、管道外壳阻尼	20	0:00-24:01
燃烧尾气净化系统风机 3#	1	32.7	16.4	0.5	90/1	/	消声、减振、管道外壳阻尼	20	0:00-24:02
燃烧尾气净化系统风机 4#	1	23.7	11.7	0.5	90/1	/	消声、减振、管道外壳阻尼	20	0:00-24:03
燃烧尾气净化系统风机 5#	1	43.1	17.4	0.5	90/1	/	消声、减振、管道外壳阻尼	20	0:00-24:04
燃烧尾气净化系统风机 6#	1	53.9	19.3	0.5	90/1	/	消声、减振、管道外壳阻尼	20	0:00-24:00
脱硫液循环泵	1	29.8	6	0.5	85/1	/	消声、减振	20	0:00-24:00
尿素溶液制备系统	1	9.5	11.7	1	75/1	/	基础减振	10	0:00-24:00
软水制备系统	1	-3.3	23.2	0.5	75/1	/	基础减振	10	0:00-24:00

注：以厂内某点作为原点（31.702866°N, 120.141446°E），Z为声源离地高度。

表 3.3.2-4 噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强 (任选一种)		声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离 (m)	室内边界声级 dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声					
			(声压级/距声源距离) /(dB(A)/m)	声功率级 dB(A)		X	Y	Z		东	南	西	北			东	南	西	北	声压级 /dB(A)	建筑物外噪声 距离 m
碎料车间	破碎系统	1	90	/		-6.11	90.3	1	东 31.2 南 44.6 西 8.1 北 8.9	东	50.1	南	47.0	西	61.8	北	61.0	20	东	30.1	1
										东	40.3	南	60.7	西	60.8	北	29.2		东	20.3	
										东	40.3	南	59.2	西	60.8	北	20.3		东	20.3	
										东	49.2	南	49.7	西	49.7	北	29.7		东	29.7	
生产车间	给水泵 1#	1	85	/	7.8	23.3	0.5	东 54.5 南 5.2 西 5.1 北 19.4	东	40.3	南	60.7	西	60.8	北	49.2	20	东	20.3	1	
									东	40.3	南	59.2	西	60.8	北	20.3		东	20.3		
									东	40.3	南	59.2	西	60.8	北	20.3		东	20.3		
									东	49.2	南	49.7	西	49.7	北	29.7		东	29.7		
	给水泵 2#	1	85	/	7.8	24.3	0.5	东 54.5 南 6.2 西 5.1 北 18.4	东	40.3	南	59.2	西	60.8	北	49.7	20	东	20.3	1	
									东	40.3	南	59.2	西	60.8	北	20.3		东	20.3		
									东	40.3	南	59.2	西	60.8	北	20.3		东	20.3		
									东	49.2	南	49.7	西	49.7	北	29.7		东	29.7		
	给水泵 3#	1	85	/	7.8	25.3	0.5	东 54.5 南 7.2 西 5.1 北 17.4	东	40.3	南	57.9	西	60.8	北	50.2	20	东	20.3	1	
									东	40.3	南	57.9	西	60.8	北	20.3		东	20.3		
									东	40.3	南	57.9	西	60.8	北	20.3		东	20.3		
									东	50.2	南	50.2	西	50.2	北	30.2		东	30.2		
给水泵 4#	1	85	/	7.8	26.3	0.5	东 54.5 南 8.2 西 5.1 北 16.4	东	40.3	南	56.7	西	60.8	北	50.7	20	东	20.3	1		
								东	40.3	南	56.7	西	60.8	北	20.3		东	20.3			
								东	40.3	南	56.7	西	60.8	北	20.3		东	20.3			
								东	50.7	南	50.7	西	50.7	北	30.7		东	30.7			
气化燃烧系统 1#	1	80	/	12.1	33.7	2	东 48.9 南 15.7 西 10.6 北 11.3	东	36.2	南	46.1	西	49.5	北	48.9	20	东	16.2	1		
								东	36.2	南	46.1	西	49.5	北	26.1		东	26.1			
								东	36.2	南	46.1	西	49.5	北	26.1		东	26.1			
								东	48.9	南	48.9	西	48.9	北	28.9		东	28.9			

气化燃烧系统 2#	1	80	/	25.3	35.1	2	东	35.7	东	38.9	0:00-24:00	20	东	18.9	1
							南	17.1	南	45.3			南	25.3	
							西	23.8	西	42.5			西	22.5	
							北	9.9	北	50.1			北	30.1	
气化燃烧系统 3#	1	80	/	41.8	37.0	2	东	19.2	东	44.3	0:00-24:00	20	东	24.3	1
							南	19.0	南	44.4			南	24.4	
							西	40.3	西	37.9			西	17.9	
							北	8.0	北	51.9			北	31.9	
气化燃烧系统 4#	1	80	/	56.0	39.4	2	东	5.0	东	56.0	0:00-24:00	20	东	36.0	1
							南	21.4	南	43.4			南	23.4	
							西	54.5	西	35.3			西	15.3	
							北	5.6	北	55.0			北	35.0	
鼓风机 1#	1	90	/	5.4	39.2	1	东	55.6	东	45.1	0:00-24:00	20	东	25.1	1
							南	21.2	南	53.5			南	33.5	
							西	3.9	西	68.2			西	48.2	
							北	5.8	北	64.7			北	44.7	
鼓风机 2#	1	90	/	12.1	37.5	1	东	48.9	东	46.2	0:00-24:00	20	东	26.2	1
							南	19.5	南	54.2			南	34.2	
							西	10.6	西	59.5			西	39.5	
							北	7.5	北	62.5			北	42.5	
鼓风机 3#	1	90	/	19.6	41.3	1	东	41.4	东	47.7	0:00-24:00	20	东	27.7	1
							南	23.3	南	52.7			南	32.7	
							西	18.1	西	54.8			西	34.8	
							北	3.7	北	68.6			北	48.6	

鼓风机 4#	1	90	/	27.2	39.4	1	东	33.8	东	49.4	20	0:00-24:00	东	29.4	1
							南	21.4	南	53.4			南	33.4	
							西	25.7	西	51.8			西	31.8	
							北	5.6	北	65.0			北	45.0	
鼓风机 5#	1	90	/	37.6	44.6	1	东	23.4	东	52.6	20	0:00-24:00	东	32.6	1
							南	26.6	南	51.5			南	31.5	
							西	36.1	西	48.8			西	28.8	
							北	5.4	北	65.4			北	45.4	
鼓风机 6#	1	90	/	44.2	42.2	1	东	16.8	东	55.5	20	0:00-24:00	东	35.5	1
							南	24.2	南	52.3			南	32.3	
							西	42.7	西	47.4			西	27.4	
							北	7.8	北	62.2			北	42.2	
鼓风机 7#	1	90	/	47.0	47.0	1	东	14.0	东	57.1	20	0:00-24:00	东	37.1	1
							南	29.0	南	50.8			南	30.8	
							西	45.5	西	46.8			西	26.8	
							北	3.0	北	70.5			北	50.5	
鼓风机 8#	1	90	/	53.7	42.7	1	东	7.3	东	62.7	20	0:00-24:00	东	42.7	1
							南	24.7	南	52.1			南	32.1	
							西	52.2	西	45.6			西	25.6	
							北	7.3	北	62.7			北	42.7	

注：以厂内某点作为原点（31.702866°N, 120.141446°E），Z为声源离地高度。

(四) 固体废物

① 生活垃圾：

本项目职工定员 20 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，年工作 335 天，则生活垃圾产生量约 3.35t/a。

② 废金属 (S1)：

固废来料采用人工分选初步去除金属物质，破碎料再使用电磁式除铁器进行除铁，以防止金属物质入炉，以破碎量 0.5-0.7% 计，即废金属产生量约 1000t/a。

③ 炉渣 (S2)

炉渣、飞灰产生量参考《污染源源强核算技术指南 锅炉(HJ 991-2018)》物料衡算法进行核算，如下：

8.1 物料衡算法

8.1.1 燃煤、燃生物质锅炉灰渣产生量可根据灰渣平衡按式 (13) 计算。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\,870} \right) \quad (13)$$

式中： E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_{fh} 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%，流化床锅炉添加石灰石等脱硫剂时应采用式 (3) 折算灰分 A_{zs} 代入式 (13)；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg。

表 3.3.2-5 灰渣核算一览表

参数指标	符号	单位	本项目	
燃料耗量	R	t	149000	
收到基灰分的质量分数	A_{ar}	%	0.45	
锅炉机械不完全燃烧热损失	q_4	%	5	
收到基低位发热量	$Q_{net,ar}$	kJ/kg	16500	
灰渣产生量	E_{hc}	t	4300	
其中	飞灰产生量 (废气源强核算)	/	t	375
	炉渣	/	t	3925

由上表可知：干炉渣产生量约 3925t/a，炉渣采用水冷方式出渣，约 2630t/a 水进入炉渣，即炉渣产生量约 6555t/a。

④废离子交换树脂

软水制备系统采用阳离子交换树脂交换工艺，该过程产生废离子交换树脂，产生量约 1t/a。

⑤废包装袋

本项目辅料（尿素、氢氧化钠、活性炭粉）拆包使用后会产生废包装袋，结合辅料年用量及包装规格，废包装袋产生量约 2.5t/a（22000 只*0.1-0.15kg/只）。

⑥除尘灰（S6）

根据破碎粉尘产排污核算可知，本项目除尘灰产生量合计约 64.52t/a。

⑦飞灰（S7）

根据燃烧尾气烟粉尘产排污核算可知，本项目焚烧飞灰产生量合计约 444.76t/a。

⑧废脱硝催化剂（S8）

热解气化燃烧系统尾气采用 SCR 脱硝装置，钒钛催化剂填装量合计约 40m³（堆积密度约 0.8t/m³，约 32t），每 3 更换一次，则废催化剂产生量为 32t/3a。

⑨废布袋（S9）

布袋除尘设施每 3 年更换一次布袋，废布袋产生量为 5t/3a。

⑩脱硫液沉淀废渣（S10）

脱硫脱酸装置中的吸收液循环使用，定期沉淀捞渣，产生量约 22.5t/a（含水率约 80%）。

综上，本项目副产物产生情况汇总见表 3.3.2-6，运营期固体废物分析结果汇总见表 3.3.2-7，危险废物汇总见表 3.3.2-8。

表 3.3.2-6 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属	破碎后除磁	固态	铁等金属	1000	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	炉渣	热解气化燃烧	固态	硅酸盐等、水	6555	√	/	
3	废离子交换树脂	软水制备	固态	树脂、钙、镁离子	1	√	/	
4	废包装袋	原料拆包	固态	塑料、尿素/氢氧化钠/活性炭粉	2.5	√	/	
5	破碎除尘灰	破碎粉尘治理	固态	木粉	64.52	√	/	
6	飞灰	燃烧烟气治理	固态	无机盐、活性炭、重金属、二噁英等	444.76	√	/	
7	废脱硝催化剂	燃烧烟气治理	固态	废钒钛催化剂	32t/3a	√	/	
8	废布袋	燃烧烟气治理	固态	布袋、无机盐、活性炭、重金属、二噁英等	5t/3a	√	/	
9	脱硫液沉淀渣	燃烧烟气治理	半固	盐类、水	22.5	√	/	
10	生活垃圾	办公	固态	塑料、果皮、纸屑等	3.35	√	/	

表 3.3.2-7 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废金属	一般 固废	破碎后除磁	固态	铁等金属	《国家危险废物名录(2021年版)》	/	SW17	900-001-S17	1000
2	炉渣		热解气化燃烧	固态	硅酸盐等、水		/	SW03	900-099-S03	6555
3	废离子交换树脂		软水制备	固态	树脂、钙、镁离子		/	SW59	900-008-S59	1
4	破碎除尘灰		破碎粉尘治理	固态	木粉		/	SW59	900-099-S59	64.52
5	脱硫液沉淀渣		燃烧烟气治理	半固	盐类、水		/	SW06	900-099-S06	22.5

6	废包装袋	危险固废	原料拆包	固态	塑料、尿素/氢氧化钠/活性炭粉	T	HW49	900-041-49	2.5
7	废布袋	危险固废	燃烧烟气治理	固态	布袋、无机盐、活性炭、重金属、二噁英等	T	HW49	900-041-49	5t/3a
8	废脱硝催化剂		燃烧烟气治理	固态	废钨钛催化剂	T	HW50	772-007-50	32t/3a
9	焚烧飞灰*	鉴定	燃烧烟气治理	固态	无机盐、活性炭、重金属、二噁英等	T	HW18	772-002-18	444.76
10	生活垃圾	/	办公	固态	塑料、果皮、纸屑等	/	SW60	900-001-S60	3.35

*注：本项目属于一般工业固废（主要为废弃木材）气化燃烧，焚烧飞灰类似燃生物质设施配套除尘收集的粉尘，但考虑到本项目布袋除尘器前端设有活性炭喷射装置（用于吸附烟气中可能产生的极少量重金属、二噁英类等有害物质，结合废气产排污估算焚烧飞灰中含15.7%废活性炭尘），无法明确焚烧飞灰是否具有危险性，应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行认定，根据鉴定结果合理处理处置，鉴定之前暂按危险废物（772-002-18）进行管理。

表 3.3.2-8 本项目工程分析中危险废物汇总表

序号	废物名称	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废包装袋	HW49	900-041-49	2.5	原料拆包	固态	塑料、尿素/氢氧化钠/活性炭粉	尿素/氢氧化钠/活性炭粉	1日	T	密闭包装、危废仓库分类暂存、委托有资质单位处置 不贮存，更换时直接由供应商进行回收
2	废布袋	HW49	900-041-49	5t/3a	燃烧烟气治理	固态	布袋、无机盐、活性炭、重金属、二噁英等	重金属、二噁英等	3年	T	
3	焚烧飞灰	鉴定结果出具前按危险废物管理（参照 772-002-18）		444.76	燃烧烟气治理	固态	无机盐、活性炭、重金属、二噁英等	重金属、二噁英等	1日	T	
4	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	32t/3a	燃烧烟气治理	固态	废钨钛催化剂	催化剂	3年	T	

3.3.3 水平衡

(1) 职工生活用水

职工定员 20 人，根据《常州市工业和城市生活用水定额（2016 年修订）》中生活用水按 80-100L/人·d 计算，全年工作 335d，则生活用水量约为 600m³/a，排放系数取 0.8，则生活污水产生量约为 500t/a。

(2) SCR 脱硝装置用水

SCR 脱硝装置使用 50% 尿素溶液，尿素年耗量约 270t，配置用水约 270t，全部蒸发损耗。

(3) 脱硫脱酸装置用水

脱硫脱酸装置合计处理烟气量 90000m³/h，液气比按 3L/m³ 设计，循环水量为 270m³/h，损耗按循环水量的 1% 估算，则系统补水水量约为 20000m³/a，吸收液循环使用，定期沉淀捞渣。

(4) 余热锅炉用水

厂区设置 1 套软水制备系统（100t/h）为全厂余热锅炉提供软水，新鲜水由市政自来水管网接入系统，软化处理后进入软水箱待用，运行过程中会产生锅炉强排水 W1、软水制备废水 W2、树脂再生废水 W3。

锅炉强排水+软水制备废水产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和“化学需氧量，如下：

表 3.3.3-1 锅炉强排水+软水制备废水产污系数及源强核算表

产污系数						源强核算	
产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用料	源强 t/a
蒸汽/热水/ 其它 蒸汽/热水/ 其它	生物质燃料	全部类型 锅炉 (锅外水处理)	工业废水量	吨/吨- 原料	0.356 (锅炉排 污水+软化处 理废水)	废弃木材 等一般工 业固废 14.9 万吨	53000

此外：

①余热锅炉额定蒸汽量合计为 75t/h（600000t/a），管道汽水损失以蒸汽量 1%计，即 0.75t/h（6000t/a）。

②软水制备系统主要是通过离子交换树脂吸收新鲜水中的钙镁离子，以降低水中的硬度形成软水，软水制备装置使用一段时间后，使用 1%盐水（氯化钠用量约 300kg/次）对离子交换树脂进行清洗再生，清洗用水量约 30m³/次，清洗频率为 24 次/a，则树脂再生用排水量约 700t/a。

综上，余热锅炉系统耗水量=蒸汽产量（600000t/a）+锅炉排污损失、软水制备损失（53000t/a）+管道汽水损失（6000t/a）+树脂再生耗水（700t/a）=659700t/a，蒸汽供周边企业使用，冷凝水由用汽单位合理处置利用，不再返回。

（5）喷雾抑尘用水

厂区（原料仓库、碎料仓库、碎料车间、一般固废堆场等）采用喷雾抑尘措施减少无组织粉尘排放，用水量约 800t/a，全部蒸发损耗。

（6）出渣冷却用水

链条出渣机采用水冷方式出渣，用水量约 1t/t-炉渣，干炉渣产生量约 3925t/a，即出渣冷却用水约 3930t/a，33%蒸发损耗（1300t/a），67%进入炉渣（2630t/a）。

（7）初期雨水

本项目不涉及大量有毒有害化学品，尿素、氢氧化钠等废气治理药剂在厂内周转均使用密闭包装物，废弃木材等一般固废来料（除园林绿化修剪的废树枝外，其含一定水分，需要晾晒的，铺设防尘网）均堆放在厂房内部，严格落实“三防”要求，不会造成跑冒滴漏，基本不会对雨水造成污染，故不考虑初期雨水。此外，根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》

（苏污防攻坚指办[2023]71号）：重点行业工业企业是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，本项目不属于上述重点行业。

（8）地面清洁方式说明

生产车间地面采用人工/吸尘器清扫，纳入生活垃圾，不涉及地面清洗废水。

（9）运输车辆清洗情况说明

朋协新能源公司已与专业运输单位签订合作协议，运输车辆清洗由运输单位自行承担，不在朋协新能源公司厂内清洗。

注：锅炉强排水、软水制备废水（53000t/a）收集至暂存池，部分回用于厂区用水点（SCR脱硝装置用水、脱硫脱酸装置用水、喷雾抑尘用水、出渣冷却用水，合计25000t/a），剩余部分（28000t/a）与树脂再生废水（700t/a）、生活污水（500t/a）一并接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理。

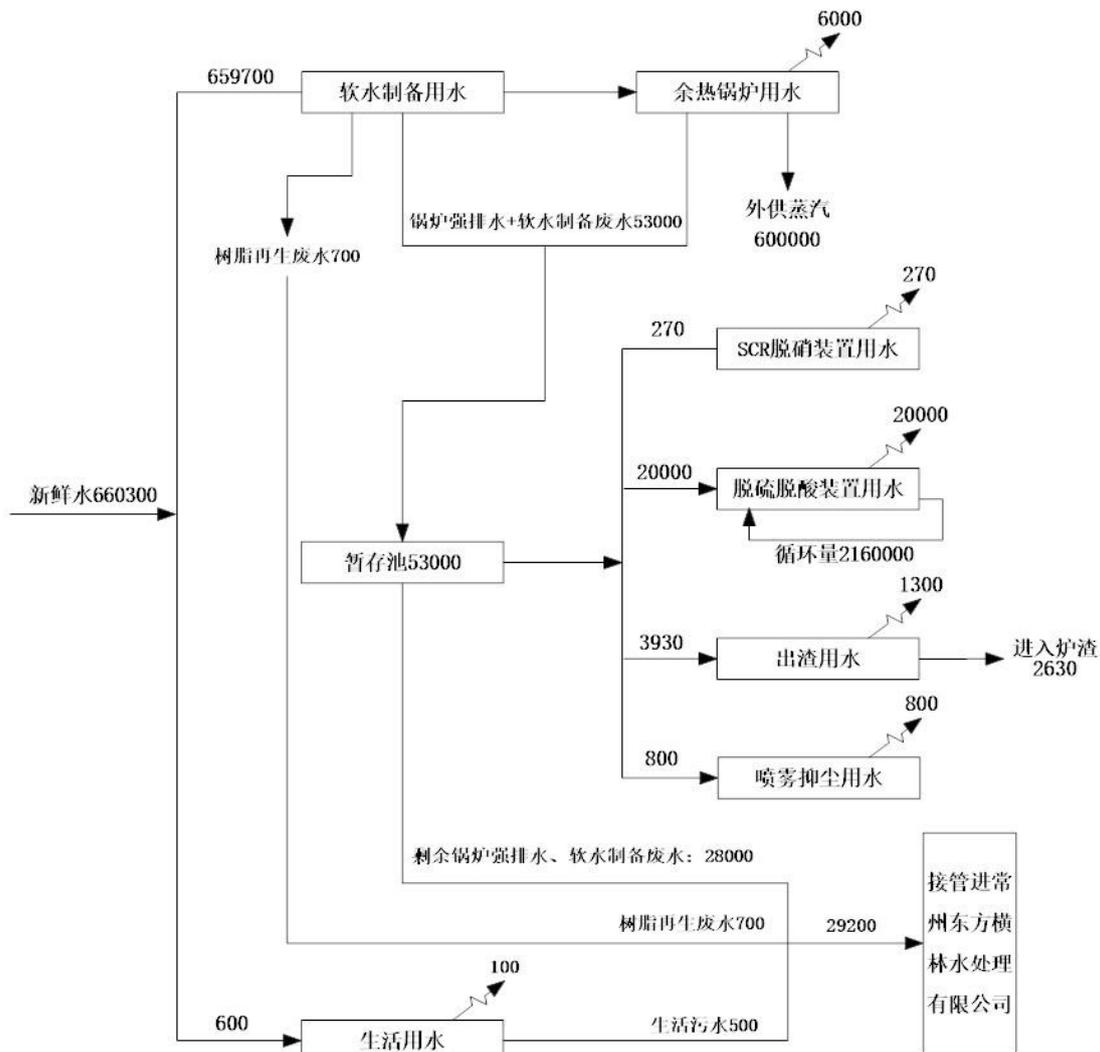


图 3.3-2 本项目水平衡图 (m^3/a)

3.4 环境风险分析

3.4.1 风险调查

3.4.1.1 建设项目风险源调查

(一) 危险物质数量和分布情况

危险物质调查包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据各类物质理化性质、毒性毒理、燃烧爆炸性判断物质危险性，重点关注《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的危险物质，其他物质危险性判定：①健康危害急性毒性物质分类依据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013），②危害水环境物质分类依据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）。

本项目危险物质主要分为辅料（废气处理药剂）、污染物以及火灾和爆炸伴生/次生物，在厂内储存情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 厂内危险物质最大存在量及分布情况表

类别	危险物质名称		形态	最大储存量/t	储存位置及方式
辅料	尿素		固态	15	袋装，废气处理区
	氢氧化钠		固态	6	袋装，废气处理区
污染物	木材破碎粉尘		气态	/	碎料车间及废气输送管道
	燃烧烟气	SO ₂ 、HCl、氮氧化物、二噁英类	气态	/	废气输送管道
	危险废物	废包装袋/废布袋	固态	3.625	袋装/桶装 危废仓库
		焚烧飞灰	固态	10	
	废脱硝催化剂	固态	不贮存		
火灾和爆炸伴生/次生物	事故废水		液态	/	事故应急池
	CO、SO ₂		气态	/	/

(二) 生产工艺特点

通过分析本项目的工艺特点，对照《首批重点监管的危险化工工艺目录》、《第二批重点监管的危险化工工艺目录》以及《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三[2013]76号）可知：本项目不涉及重点监管的危险化工工艺。

3.4.1.2 环境敏感目标调查

环境风险敏感目标见表 3.4-2。

表 3.4-2 环境敏感目标分布情况表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数/人
环境 空气	1	常州经开区冯仲云小学	W	2000	文化教育	1400
	2	常州经济开发区江村幼儿园	W	2100	文化教育	300
	3	江苏省横林高级中学	WSW	4600	文化教育	2500
	4	常州市崔桥小学	NW	2600	文化教育	1700
	5	横林初级中学	W	3900	文化教育	2400
	6	横林实验小学	W	3900	文化教育	1800
	7	横林庆丰小学	NNW	2200	文化教育	1800
	8	玉祁高中	E	3100	文化教育	2600
	9	玉祁初中	ENE	4000	文化教育	2000
	10	玉西小学	ENE	3100	文化教育	2000
	11	玉祁中心小学	ENE	4600	文化教育	2650
	12	匡园双语学校	SE	3900	文化教育	3200
	13	曙光小学	E	4400	文化教育	1300
	14	平湖实验小学	ESE	2700	文化教育	2300
	15	玉祁镇礼舍村老年人学校	E	2000	文化教育	300
	16	诸家圩	NE	397	居住区	320
	17	白塘头	NW	585	居住区	160
	18	筱园里上村	WNW	750	居住区	200
	19	园里	WNW	730	居住区	150
	20	关家村	NW	1850	居住区	500
	21	水巷	NNW	1600	居住区	300
	22	钦家塘	NNW	1500	居住区	200
	23	共庆村	NW	1300	居住区	250
	24	杨家村	NNW	1050	居住区	200
	25	瓦薛宕	E	1000	居住区	100
	26	陈家坝	ENE	1250	居住区	150
	27	南孟村	NNE	1150	居住区	500
	28	孟村	NNE	1250	居住区	200
	29	南邵村	NNE	1300	居住区	150
	30	卫星村	N	1340	居住区	800

31	双岸里	NNW	1350	居住区	300
32	苏家塘	NW	1800	居住区	500
33	后圻头	NNW	1760	居住区	500
34	曹家塘	NNW	1700	居住区	600
35	前丰村	NW	2200	居住区	800
36	俞家桥	NNW	2100	居住区	300
37	新屋基	N	2000	居住区	800
38	孙家塘西村	N	2100	居住区	600
39	李家塘	NNW	2200	居住区	250
40	后洋圩	NNW	2450	居住区	300
41	庆丰村谢家塘	NNW	2500	居住区	200
42	徐家湾	N	2600	居住区	300
43	章圻圩	NW	3500	居住区	600
44	莲蓉村	NNW	3650	居住区	500
45	盛家桥	NNW	3800	居住区	200
46	沈家村	NNW	3920	居住区	100
47	朱家村	NNW	3980	居住区	150
48	前巷塘	NNW	4200	居住区	200
49	张家塘	NNW	4860	居住区	150
50	宕里村	N	4380	居住区	800
51	庄里	N	4900	居住区	300
52	满里沟	N	4750	居住区	250
53	王沙圩	N	3460	居住区	100
54	冯家湾	N	3230	居住区	150
55	蓉丰村	N	3750	居住区	200
56	蓉新村	N	3350	居住区	300
57	舍头朱家村	NNE	3400	居住区	500
58	邵村	NNE	2200	居住区	200
59	孙家村	NNE	3800	居住区	300
60	双蓉村	NNW	4200	居住区	1000
61	恺塘村	NW	3800	居住区	400
62	崔村	NW	3450	居住区	800
63	塘头村	WNW	3750	居住区	1000
64	赵家塘	WNW	3100	居住区	500
65	陈家村	NW	3300	居住区	800
66	崔家村	NW	2950	居住区	1000
67	吴家村	NW	2900	居住区	800
68	里后村	NW	2700	居住区	700
69	寺巷村	WNW	2600	居住区	800

70	查家塘	W	4000	居住区	1400
71	后边庄	W	4200	居住区	1200
72	前青墩	W	1700	居住区	600
73	张村	W	2100	居住区	1000
74	江村	WSW	2100	居住区	800
75	江村新村	W	2830	居住区	1000
76	横林镇政府	W	4200	行政办公	200
77	新乐一村	WSW	4700	居住区	1800
78	瑞安家园	WSW	4900	居住区	2000
79	昌盛村	WSW	4750	居住区	2000
80	顺通花苑	WSW	4880	居住区	2000
81	瑞德花苑	SW	4050	居住区	2000
82	昌盛小区	WSW	4150	居住区	1600
83	上林国际	SW	4700	居住区	2400
84	瑞丰花苑	SW	3950	居住区	3000
85	新方村	SW	3600	居住区	2000
86	孟墅村	SW	4300	居住区	600
87	四季新城苑	SW	2900	居住区	1600
88	绿化村	SSW	3050	居住区	800
89	让村	SSW	3900	居住区	300
90	湖村	SSW	4700	居住区	400
91	红联村	W	3850	居住区	500
92	江村谢家塘	W	1630	居住区	300
93	顺庄村	W	1150	居住区	400
94	诸家村	WSW	1400	居住区	250
95	狄坂村	SW	1520	居住区	600
96	黄泥坝村	SE	935	居住区	1400
97	新屋村	SE	1300	居住区	2000
98	刘家头	SSE	1500	居住区	300
99	余巷村	S	1900	居住区	450
100	下坝村	SSE	2900	居住区	200
101	五牧村	SSE	2600	居住区	150
102	志公村	S	3760	居住区	400
103	吴村	S	4350	居住区	500
104	彭村	SSE	4760	居住区	700
105	礼舍村	ENE	2050	居住区	2540
106	润秀苑	E	2500	居住区	2400
107	文湖苑	NW	2330	居住区	2000
108	第三人民医院	ESE	3000	居住区	200

109	民主村	E	3450	居住区	400
110	曙光村	E	3800	居住区	1000
111	振祁村	ENE	3550	居住区	1200
112	玉西村	NE	3450	居住区	800
113	齐家社	NE	3100	居住区	1200
114	杨树园	NE	3750	居住区	700
115	西村	NE	4350	居住区	1400
116	唐田里	NE	4500	居住区	600
117	庄巷桥	E	4280	居住区	200
118	龚巷	E	4450	居住区	800
119	蒋巷村	ESE	4700	居住区	300
120	义村	ESE	4100	居住区	1200
121	柳巷	SE	4300	居住区	1600
122	惠丰苑	SE	4800	居住区	1600
123	梅巷	SE	4300	居住区	800
124	丁香雅苑	SSE	4520	居住区	2000
125	新村	SSE	4650	居住区	500
126	万新村	SSE	3800	居住区	1000
127	庄村	SE	2500	居住区	300
128	许家村	NE	3650	居住区	500
129	芙蓉村	NE	4400	居住区	800
130	孙家村	NNE	4100	居住区	1000
厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 320 人 < 1000 人
厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 11.5 万人 > 5 万人
大气环境敏感程度E 值					E1
地表水					
受纳水体					
序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
1	顺庄内河	IV类		不涉及跨国界或省界	
内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
/	/	/	/	/	
厂区环境风险防范采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施，杜绝环境风险事故造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内。其中，一级防控系统将污染物控制在生产/仓储区，二级防控系统为厂区拟建的事故应急池，三级防控系统为与横林镇工业园区、常州经济开发区等区域环境风险防范措施联动。					
地表水环境敏感程度E 值					E2
地下水					
序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
1	周边 6km ² 范围内潜水层和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	不敏感	/	中	/
地下水环境敏感程度E 值					E3

3.4.2 风险潜势判定

3.4.2.1 环境风险潜势判定

(一) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q) :

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I; 当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。

厂区内所有危险物质与附录 B 对照情况见表 3.4-3。

表 3.4-3 Q 值计算结果表

类别	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值	
固体废物 来料	尿素	/	15	100	0.15	
	氢氧化钠	/	6	100	0.06	
注: 参照 HJ 169-2018 附表 B.2 中危害水环境物质-急性毒性类别 1。						
污染物	燃烧烟气	/	/	/	/	
	危险废物	废包装袋	/	3.625	100	0.03625
		焚烧飞灰	/	10	100	0.1
		废脱硝催化剂	/	/	/	/
参照 HJ 169-2018 附表 B.2 中危害水环境物质-急性毒性类别 1。						
火灾、爆炸伴生/ 次生物	事故废水、CO、SO ₂	/	/	/	/	
项目 Q 值 Σ					0.35	

由上表可知, Q 值为 $0.35 < 1$, 环境风险潜势为 I。

3.4.2.2 环境敏感程度（E）分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D分别确定本项目的大气、地表水、地下水各要素的环境敏感程度。

（一）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表3.4-4。

表 3.4-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

由表 3.4-2 可知，本项目大气环境敏感程度为 E1 级。

（二）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表3.4-5。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表3.4-6和表3.4-7。

表 3.4-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.4-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 3.4-7 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

由表 3.4-2 可知，本项目地表水功能敏感性为 F3，地表水环境敏感目标分级为 S3。因此本项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

(三) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.4-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3.4-9 和表 3.4-10。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 3.4-8 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 3.4-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	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 G2	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（如热水、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 G3	上述地区之外的其他地区

*注：“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。

表 3.4-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K < 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

注：Mb 为岩土层单层厚度。K 为渗透系数。

由上表可知，本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D2，所以本项目地下水环境敏感程度为 E3。

3.4.2.3 环境风险评价工作等级划分及评价范围确定

环境风险评价工作等级划分标准见表 3.4-11。

表 3.4-11 环境风险评价工作等级划分

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

注：简单分析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。

综上，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，无需设置评价范围，定性分析说明危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

3.4.3 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

3.4.3.1 物质危险性识别

（一）原料危险性识别

表 3.4-12 原辅料危险性识别

名称	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
废弃木材等固体废物	/	/	可燃
尿素 CH ₄ N ₂ O CO(NH ₂) ₂	密度1.335g/cm ³ ，熔点132.7℃，沸点196.6℃，闪点72.7℃，水溶性1080g/L(20℃)	LD ₅₀ : 14300mg/kg (大鼠经口)	本品不燃，具刺激性。
氢氧化钠 NaOH	密度2.130g/cm ³ ，熔点318.4℃，沸点1390℃，饱和蒸气压0.13kPa(739℃)	/	不燃，具强腐蚀性、强刺激性
活性炭	通常为粉状或粒状具有很强吸附能力的多孔无定形炭。由固态碳质物在隔绝空气条件下经600~900℃高温炭化，然后在400~900℃条件下用空气、二氧化碳、水蒸气或三者的混合气体进行氧化活化后获得。	/	遇热、明火、氧化物燃烧，其尘遇热、明火、氧化物燃烧爆炸

（二）次生污染物危险性识别

（1）燃烧烟气

燃烧烟气中含有少量SO₂、HCl、氮氧化物、二噁英类、重金属物质，具有一定毒性。

表 3.4-13 燃烧烟气危险性识别

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
二氧化硫	焚烧装置（焚烧炉、烟气净化设施、管道）	不燃，有刺激性	LC ₅₀ : 6600mg/m ³ , 1 小时（大鼠吸入）
氮氧化物	焚烧装置（焚烧炉、烟气净化设施、管道）	非可燃性物质，但能助燃，遇高温或可燃性物质能引起爆炸	有毒
氯化氢	焚烧装置（焚烧炉、烟气净化设施、管道）	腐蚀性的不燃气体；遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体	LC ₅₀ : 4600mg/m ³ , 1 小时（大鼠吸入）
二噁英	焚烧装置（焚烧炉、烟气净化设施、管道）	不易燃，500℃开始分解，800℃时完全分解	剧毒，一级致癌物质，LD ₅₀ : 22500ng/kg（大鼠经口）、114ug/kg（小鼠经口）、500ug/kg（豚鼠经口）

(2) 木材破碎粉尘

木材破碎粉尘具有燃爆性，若生产区域抽风设备故障，可燃粉尘在密闭区域积聚达到一定浓度后，遇点火源可能发生火灾、爆炸事故。

(3) 固废危险性识别

根据《国家危险废物名录（2021 版）》，危险废物（废包装袋、废布袋、废脱硝催化剂、）主要危险特性为 T（毒性）。

(三) 火灾、爆炸伴生/次生物的危险性识别

废弃木材等固体废物以及破碎料在贮存过程如遇点火源可能发生火灾事故，燃烧后会产生 CO、SO₂、NO_x、HCl、二噁英类等有毒有害物质，有毒有害物质瞬时进入大气环境。如果有毒有害物质不能及时疏散，不仅影响项目地周边的大气环境，还可能会对人体健康产生一定影响。

3.4.3.2 生产系统危险性识别

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

表 3.4-14 生产系统危险性识别一览表

序号	系统类别		风险识别
1	生产装置		热解气化燃烧系统属于高温、高压装置，同时系统内存在大量气化燃气，如设备缺陷或人员违章操作可能导致安全生产事故，可能造成气化燃气泄漏引起火灾爆炸事故，二次污染物燃烧烟气对周边大气环境造成影响。
2			废弃木材等固体废物破碎过程会产生木粉尘具有燃爆性，若生产区域抽风设备故障，可燃粉尘在密闭区域积聚达到一定浓度后，遇点火源可能发生火灾、爆炸事故。
3	储运设施		废弃木材等固体废物以及破碎料在贮存过程如遇点火源可能发生火灾事故，燃烧后会产生 CO、SO ₂ 、NO _x 、HCl、二噁英类等有毒有害物质，有毒有害物质瞬时进入大气环境。
4			尿素、氢氧化钠有一定毒性和刺激性，在储存过程可能因自然或人为因素导致泄漏事故，若仓库未配套应急处置设备或故障，物料泄漏可能进入雨污水管网流入外环境，造成土壤、水环境污染；活性炭等可燃物质在储存过程如遇明火、高热可能发生火灾事故，造成大气、土壤、水体污染。
5			装载危险物质的容器如质量和强度等达不到要求，或者材质和衬里与物料不相容，或贮存容器在使用过程中维护、保养不当而导致该设备存在隐患等，均会导致危险物质泄漏，遇明火、高热引发火灾爆炸事故。
6			内部运输：物料运输、搬运过程中可能因人为因素、车辆因素、装运条件等发生物料的泄漏，物料泄漏可能进入雨污水管网流入外环境，造成土壤、水环境污染；可燃物质遇明火、高热可能发生火灾事故。
7			外部运输：固体废物原料、次生危险废物等均采用公路运输，物料运输过程可能出现的危险因素主要是泄漏、火灾、爆炸。运输过程中，交通事故、容器破损、误操作等可能造成物料泄漏，引起火灾爆炸事故。其中，交通事故是造成上述物料运输途中出现风险事故的最常见因素。
8	公辅设施	供电	电线、电缆遭遇腐蚀老化会发生短路引起火灾事故；停电会导致废气处理设备无法运行，会使废气超标排放，造成大气污染；停电后各类应急泵等均无法正常工作，会对事故废水的收集造成影响。
9		供水	消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。当物料喷溅于人体上，如人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。
10		排水	厂内危险物质存在腐蚀性及毒性危害。当此类物料包装物浸泡在水体中，不可避免地会发生泄漏。
11	环境保护设施	废气	厂内废气治理设施若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放，对周围人群健康造成不利影响。
12			除尘设施如未设置锁气卸灰、泄爆、隔爆等安全设施，或无法及时清卸灰仓内堆积粉尘等原因可能导致可燃性粉尘火灾爆炸事故。
13		碱喷淋塔长期使用可能导致塔内壁防腐层脱落，如未及时维护保养，可能导致喷淋液泄漏，造成土壤、水环境污染。	
14		废水	厂内污水收集管网破损造成废水泄漏，影响地下水及土壤环境。
15		固废	1、危废仓库暂存的危险废物涉及有毒有害、易/可燃性物质，装卸、贮存过程操作不当会造成危险废物泄漏，若仓库地面、裙角建筑材料材质、防腐防渗效果达不到要求，或泄漏物与建筑材料不相容等，泄漏物将通过地面渗漏影响土壤和地下水，遇明火、高热引发火灾爆炸事故。

		<p>2、装载危险废物的容器如质量和强度等达不到要求，或者材质和衬里与危险废物不相容，或贮存容器在使用过程中维护、保养不当而导致该设备存在隐患等，均会导致危险废物泄漏，遇明火、高热引发火灾爆炸事故，反应物可能产生有毒有害物质。</p> <p>3、危险废物贮存区域若出现不相容的危险废物混存，同时贮存场所温度高、通风不畅、耐火等级不足，不符合物料相应的仓储条件，可能引发火灾、爆炸、中毒事故。</p>
16	环境 风险 防控 设施	<p>厂区雨污水截流阀失灵或非正常操作：物料泄漏、火灾发生时，泄漏物料和消防废水汇入厂区雨污水管网，若雨污水截流阀异常，不能正常关闭，事故废水通过雨水管网进入附近水体，危害水生生物和植物；或从污水排口进入污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行。</p>
17		<p>防腐防渗措施破损：厂内重点防渗区域地面均进行防腐防渗处理，发生危险物质意外泄漏时，若防腐防渗处理损坏或环境风险物资不足等原因，泄漏物通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水，遇明火、高热引发火灾爆炸事故。</p>
18		<p>预警装置故障或失灵：厂内设有火灾报警装置、感烟探测器、视频监控装置。若上述预警系统异常，无法发挥预警作用，若不及时处理，可能发生火灾、爆炸事故。</p>
19		<p>消防设施故障：灭火器、消火栓等消防设施若发生故障，发生火灾时无法及时处理，使其影响进一步扩大。</p>

3.4.3.3 环境风险类型

结合上述风险识别过程可知：本项目环境风险主要类型为危险物质泄漏、火灾和爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。其中一般情况下火灾、爆炸范围限于厂内，其事故风险评价属安全评价范畴之内，而环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。故本次评价重点关注有毒有害物质泄漏（或事故排放）风险，对于火灾、爆炸事故，主要关注其伴生/次生污染物排放。本项目运营期主要环境风险见表 3.4-15。

表 3.4-15 环境风险识别结果汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	贮存系统	原料仓库	废弃木材等固体废物	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放 物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
		碎料仓库	废弃木材等固体废物破碎片			
		废气处理区	尿素、氢氧化钠、活性炭			
2	生产装置区	热解气化燃烧系统	燃烧物料、气化燃气、燃烧废气	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
		废弃木材等固体废物破碎车间	可燃木粉尘			
3	环保工程	废气处理设施	燃烧废气 (SO ₂ 、HCl、氮氧化物、二噁英类、重金属)	非正常排放 除尘设施火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放 喷淋塔装置物料泄漏 活性炭喷射装置火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放 物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	附近工业企业、居民点
			可燃木粉尘			
			喷淋液			
			活性炭			
			危险废物			

3.4.4 风险事故情形及最大可信事故

3.4.4.1 风险事故情形

从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

(1) 物料泄漏事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见表 3.4-20。

表 3.4-20 物料泄漏事故类型及频率统计表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 ≤ 75 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-4}/a$ $1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/h$ $3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/h$ $4.00 \times 10^{-6}/h$

物料泄漏主要原因包括垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良等，具体见表 3.2-21。

表 3.4-21 物料泄漏事故原因统计表

序号	事故原因	发生概率（次/年）	占比例（%）
1	垫圈破损	2.5×10^{-2}	46.1
2	仪表失灵	8.3×10^{-3}	15.4
3	连接密封不良	8.3×10^{-3}	15.4
4	泵故障	4.2×10^{-3}	7.7
5	人为事故	8.3×10^{-3}	15.4
合计		5.41×10^{-2}	100

(2) 火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见表 3.4-22。

表 3.4-22 火灾和爆炸事故原因分析表

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	①电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷； ②储运设备设施：储运设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化及不正常操作而引起泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	①建筑物布局不合理，防火间距不够；②建筑物的防火等级达不到要求；③消防设施不配套；④装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	油品在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	①建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足；②杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤亡和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆

炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

(3) 比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5类污染事故的排列次数见表 3.4-23。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 3.4-23 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

3.4.4.2 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价的关注点是事故对厂界外环境的影响，最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。最大可信事故不仅与事故概率有关，还与事故发生后的影响程度有关。

结合国内外相关统计数据，确定本次环境风险评价最大可信事故为涉及危险物质的生产设施或贮存系统物料泄漏以及发生火灾爆炸事故伴生/次生污染物对周围环境的影响，环境风险概率为 $5.00 \times 10^{-6} \sim 1.00 \times 10^{-4}$ 。

3.4.5 源项分析

3.4.5.1 有毒有害物质泄漏事故源强分析

结合本项目风险识别以及环境风险类型，泄漏风险源主要为废气处理药剂暂存区（废气处理区），风险物质为尿素、氢氧化钠，考虑到暂存较小，泄漏扩散危害极小，本次评价不进行定量分析。

3.4.5.2 火灾、爆炸事故伴生/次生污染物源强分析

假设厂内贮存的废弃木材等固体废物发生火灾、爆炸事故，以独立仓库最大暂存量计，不完全燃烧产生 CO、SO₂ 次生污染物。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算方法为：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中： G_{CO} -一氧化碳的产生量，kg/s；

C -物质中碳的质量百分比含量，%，取 45%；

q -化学不完全燃烧值，%，取 1.5%~6.0%，本次取 5%；

Q -参与燃烧的物质质量，t/s。取独立仓库最大暂存量 10%，2h 火灾扑灭计算。

根据上述公式计算，发生火灾事故不完全燃烧 CO 产生量为 0.87kg/s。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中火灾伴生/次生二氧化硫产生量计算方法为：

$$G_{SO_2}=2BS$$

式中： G_{SO_2} ——二氧化硫排放速率，kg/h；

B ——物质燃烧量，kg/h；

S ——物质中硫的含量，取 0.07%。

根据上述公式计算，发生火灾事故不完全燃烧 SO₂ 产生量为 0.023kg/s。

3.5 污染源源强核算

3.5.1 废水污染源强及排放情况

锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理。本项目水污染源强及排放状况见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目废水源强及排放情况一览表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物产生量			拟采取的 防治措施	污染物排放量			接管浓度限 值 (mg/L)	排放方式 与去向
		污染物 名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物 名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	500	COD	400	0.2000	依托出租方 化粪池	COD	400	0.2000	500	接管常州东 方横林污水 处理有限公 司
		SS	300	0.1500		SS	300	0.1500		
		NH ₃ -N	35	0.0175		NH ₃ -N	35	0.0175		
		TP	5	0.0025		TP	5	0.0025		
		TN	50	0.0250		TN	50	0.0250		
锅炉强排水和软 水制备废水、树 脂再生废水	28700	COD	50	1.4350	/	COD	50	1.4350	500	
		SS	50	1.4350		SS	50	1.4350		

3.5.2 废气污染源强及排放情况

正常工况下，本项目有组织废气污染源强及排放情况见表 3.5-2，无组织废气污染源强及排放情况见表 3.5-3。

表 3.5-2 本项目有组织废气污染源强及排放情况一览表

排气筒编号	产污环节	污染物名称	产生状况		污染治理设施			排放状况				排放参数				
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	设施工艺	处理能力 m ³ /h	去除效率	污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		排放量 t/a			
1#排气筒	破碎预处理	颗粒物	453	9.1	65.17	布袋除尘	20000	99	颗粒物	4.5	0.09	0.6517	高度 15m, 内径 0.7m 温度 25℃, 4800h			
		颗粒物	621	18.6	149.00	布袋除尘		99.5	颗粒物	3.1	0.28	2.2350				
		二氧化硫	118	3.5	28.31	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘		90	二氧化硫	12	1.06	8.49				
		氮氧化物	450	13.5	108			90	氮氧化物	45	4.05	32.40				
		氯化氢	49	1.5	11.800			90	氯化氢	4.9	0.44	3.54				
		二噁英类	0.10	0.003	0.024			80	二噁英类	0.02	0.0018	0.014				
		氨	2.5	0.075	0.60			0	氨	2.5	0.23	1.80				
		颗粒物	621	18.6	149.00	布袋除尘	90000	99.5	颗粒物							
		二氧化硫	118	3.5	28.31			90	二氧化硫							
		氮氧化物	450	13.5	108			90	氮氧化物							
		氯化氢	49	1.5	11.800			90	氯化氢							
		二噁英类	0.10	0.003	0.024			80	二噁英类							
		氨	2.5	0.075	0.60			0	氨							
		颗粒物	621	18.6	149.00	布袋除尘		99.5	颗粒物							
		二氧化硫	118	3.5	28.31			90	二氧化硫							
		氮氧化物	450	13.5	108			90	氮氧化物							
		氯化氢	49	1.5	11.800			90	氯化氢							
		二噁英类	0.1	0.003	0.024			80	二噁英类							
		氨	2.5	0.075	0.60			0	氨							
		2#排气筒	热解气化燃烧系统尾气	颗粒物	621	18.6	149.00	布袋除尘		99.5	颗粒物					高度 60m, 内径 1.5m 温度 145℃, 8000h
				二氧化硫	118	3.5	28.31			90	二氧化硫					
氮氧化物	450			13.5	108			90	氮氧化物							
氯化氢	49			1.5	11.800			90	氯化氢							
二噁英类	0.1			0.003	0.024			80	二噁英类							
氨	2.5			0.075	0.60			0	氨							
颗粒物	621			18.6	149.00	布袋除尘		99.5	颗粒物							
二氧化硫	118			3.5	28.31			90	二氧化硫							
氮氧化物	450			13.5	108			90	氮氧化物							
氯化氢	49			1.5	11.800			90	氯化氢							
二噁英类	0.1			0.003	0.024			80	二噁英类							
氨	2.5			0.075	0.60			0	氨							

注：①二噁英类浓度单位 ngTEQ/m³, 速率单位 mgTEQ/h, 产生/排放量 gTEQ/a
②1-4#机组及其配套尾气净化系统为 3 用 1 备

注：本项目固体废物热解气化燃烧系统尾气（2#排气筒）污染物排放参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关要求，此外，拟批准发布的江苏省地方标准《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准（报批稿）》已于2024年6月4日在江苏省市场监督管理局官网公示（关于2024年第7批江苏省地方标准报批文本的公示），为确保后续大气污染物排放标准变更衔接，固体废物热解气化燃烧系统尾气（2#排气筒）污染物达标排放分析如下：

固体废物热解气化燃烧系统尾气（2#排气筒）污染物达标排放分析一览表

排气筒 编号	产污 环节	污染物 名称	预估排放情况		排放标准名称					
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)		江苏省地方标准《生活垃圾焚烧大气 污染物排放标准（报批稿）》			
					浓度 mg/m ³ 标准要求	是否达标	速率 kg/h	是否达标	浓度 mg/m ³ 标准要求	速率 kg/h
2#排气 筒	热解 气 化 燃 烧 系 统 尾 气	颗粒物	3.1	0.28	30	达标	/	10	达标	/
		二氧化硫	12	1.06	100	达标	/	30	达标	/
		氮氧化物	45	4.05	300	达标	/	80	达标	/
		氯化氢	4.9	0.44	60	达标	/	10	达标	/
		二噁英类	0.02ngTEQ/m ³	0.0018mgTEQ/h	0.1ngTEQ/m ³	达标	/	0.05ngTEQ/m ³	达标	/

由上表可知：固体废物热解气化燃烧系统尾气（2#排气筒）中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、江苏省地方标准《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准（报批稿）》中规定的排放限值要求。

表 3.5-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量	污染治理设施	排放量	面源面积	面源高度
厂区	颗粒物	14.69 t/a	封闭仓库/厂房+自然降尘+喷淋降尘后无组织排放	0.73t/a	75m×65 m	10 m

3.5.3 噪声污染源强及排放情况

本项目噪声源主要为新增生产设备、废气处理设施风机等运行时产生的噪声。采取的主要治理措施有：优选低噪声设备，合理布局，在高噪声设备底部设置减振垫，对风机加装消音器；加强设备日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声。主要噪声污染源及排放情况详见表 3.3.2-3、表 3.3.2-4。

3.5.4 固废污染源强及排放情况

表 3.5-4 固体废物污染源强及相关参数一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用去向
1	废金属	一般固废	破碎后除磁	固态	铁等金属	《国家危险废物名录(2021年版)》	/	SW17	900-001-S17	1000	外售综合利用，其中炉渣已与江苏夏博士建材有限公司签订《一般工业固体废物处置合同》
2	炉渣		热解气化燃烧	固态	硅酸盐等、水		/	SW03	900-099-S03	6555	
3	废离子交换树脂		软水制备	固态	树脂、钙、镁离子		/	SW59	900-008-S59	1	
4	破碎除尘灰		破碎粉尘治理	固态	木粉		/	SW59	900-099-S59	64.52	
5	脱硫液沉淀渣		燃烧烟气治理	半固	盐类、水		/	SW06	900-099-S06	22.5	
6	废包装袋	危险固废	原料拆包	固态	塑料、尿素/氢氧化钠/活性炭粉	《国家危险废物名录(2021年版)》	T	HW49	900-041-49	2.5	委托有资质单位处置
7	废布袋		燃烧烟气治理	固态	布袋、无机盐、活性炭、重金属、二噁英等		T	HW49	900-041-49	5t/3a	
8	废脱硝催化剂		燃烧烟气治理	固态	废钒钛催化剂		T	HW50	772-007-50	32t/3a	
9	焚烧飞灰	燃烧烟气治理	固态	无机盐、活性炭、重金属、二噁英等	T		HW18	772-002-18	444.76	鉴定结果出具前按危废管理，委托有资质单位处置	
10	生活垃圾	/	办公	固态	塑料、果皮、纸屑		/	SW60	900-001-S60	3.35	环卫清运

3.5.5 非正常工况下污染物排放情况

建设项目非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指其达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

项目设定开停工管理制度，每班作业开始或结束时严格按照操作规程，基本无废气产生。不正常操作及设备故障的具体原因有意外负荷跳闸，仪表失灵导致操作失控、误操作等，也可因突然断电等引起。发生不正常操作及设备故障时，将视情况及时停产。本项目非正常工况主要为废气防治设施达不到应有治理效率，非正常工况下废气排放情况如下：

表 3.5.5-1 非正常情况下大气污染物排放源强

排气筒	产生环节	非正常排放原因	污染物名称	去除率%	排气量 m ³ /h	排放情况		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
2#	热解气化 燃烧系统 尾气	废气治理设施运行故障，处理效率降低：除尘、脱硫效率均以50%计、氮氧化物及其他污染物以治理设施完全失效计	颗粒物	50	90000	310	27.94	≤1	≤1	加强维护、选用可靠设备、废气日常监测与记录，加强管理
			二氧化硫	50		59	5.31			
			氮氧化物	0		450	40.50			
			氯化氢	0		49	4.43			
			二噁英类	0		0.10 ngTEQ/m ³	0.009 mgTEQ/h			
			氨	0		2.5	0.23			

3.6 建设项目污染物排放量汇总

本项目污染物“两本账”见表 3.6-1，污染物“三本账”见表 3.6-2。

表 3.6-1 本项目污染物“两本账”汇总表 单位：t/a（二噁英类 gTEQ/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
生活污水	污水量	500	0	500	
	COD	0.2000	0	0.2000	
	SS	0.1500	0	0.1500	
	NH ₃ -N	0.0175	0	0.0175	
	TP	0.0025	0	0.0025	
	TN	0.0250	0	0.0250	
生产废水- 锅炉强排水和软 水制备废水、树 脂再生废水	污水量	28700	0	28700	
	COD	1.4350	0	1.4350	
	SS	1.4350	0	1.4350	
废气	有组织	颗粒物	512.17	509.2833	2.8867
		二氧化硫	84.93	76.437	8.493
		氮氧化物	324.00	291.60	32.40
		氯化氢	35.40	31.86	3.54
		二噁英类	0.0720	0.0580	0.0140
		氨	1.80	0.00	1.80
	无组织	颗粒物	14.6900	13.9600	0.7300
		合计			
	合计	颗粒物	526.8600	523.2433	3.6167
		二氧化硫	84.9300	76.4370	8.4930
		氮氧化物	324.0000	291.6000	32.4000
		氯化氢	35.4000	31.8600	3.5400
二噁英类		0.0720	0.0580	0.0140	
氨		1.8000	0.0000	1.8000	
固废	一般固废	7643	7643	0	
	危险固废	455	455	0	
	生活垃圾	3.35	3.35	0	

表 3.6-2 全厂污染物“三本账”汇总表 单位: t/a

种类	污染物名称	现有项目		本项目排放量	“以新带老”削减量	预测排放总量	全厂排放增量	全厂排入外环境增量
		环评批复量	实际排放量					
废水	污水量	192	192	500	192	500	308	308
	COD	0.0768	0.0768	0.2000	0.0768	0.2000	0.1232	0.0200
	SS	0.0576	0.0576	0.1500	0.0576	0.1500	0.0924	0.0050
	NH ₃ -N	0.0048	0.0048	0.0175	0.0048	0.0175	0.0127	0.0015
	TP	0.00096	0.00096	0.0025	0.00096	0.0025	0.0015	0.0002
	TN	0.0134	0.0134	0.0250	0.0134	0.0250	0.0116	0.0050
	污水量	0	0	28700	0	28700	28700	28700
生产废水	COD	0	0	1.4350	0	1.4350	1.4350	1.1480
	SS	0	0	1.4350	0	1.4350	1.4350	0.2870
有组织	颗粒物	1.947	1.947	2.8867	1.947	2.8867	0.9397	0.9397
	二氧化硫	6.732	6.732	8.4930	6.732	8.4930	1.7610	1.7610
	氮氧化物	9.372	9.372	32.40	9.372	32.4000	23.0280	23.0280
	氯化氢	0	0	3.54	0	3.5400	3.5400	3.5400
	二噁英类	0	0	0.0140	0	0.0140	0.0140	0.0140
	氨	0	0	1.80	0	1.8000	1.8000	1.8000
	颗粒物	/	/	0.7300	/	0.7300	0.7300	0.7300
无组织	颗粒物	1.947	1.947	3.6167	1.947	3.6167	1.6697	1.6697
	二氧化硫	6.732	6.732	8.4930	6.732	8.4930	1.7610	1.7610
合计	氮氧化物	9.372	9.372	32.4000	9.372	32.4000	23.0280	23.0280
	氯化氢	0	0	3.5400	0	3.5400	3.5400	3.5400
	二噁英类	0	0	0.0140	0	0.0140	0.0140	0.0140
	氨	0	0	1.8000	0	1.8000	1.8000	1.8000
固废		0	0	0	0	0	0	0

(1) 大气污染物: 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号), 项目所在区域PM_{2.5}年平均浓度不达标, SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs均需进行2倍削减替代。本项目新增排放颗粒物1.6697 t/a、SO₂1.7610 t/a、NO_x23.0280 t/a, 需要进行2倍削减替代。

(2) 水污染物: 本项目水污染物总量在横林镇内平衡。

(3) 固体废物: 各类固废均妥善处理、处置或综合利用, 不直接排向外环境, 无需申请总量指标。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境

4.1.1 地理位置

常州市位于北纬 $31^{\circ}09' \sim 32^{\circ}04'$ 、东经 $119^{\circ}08' \sim 120^{\circ}12'$ ，地处江苏省南部、长江三角洲腹地，东与无锡相邻，西与南京、镇江接壤，南与无锡、安徽宣城交界，与上海、南京两大都市等距相望，区位优势优越。

江苏常州经济开发区下辖戚墅堰、丁堰、潞城街道和横山桥镇、横林镇、遥观镇，位于北纬 $31^{\circ}43' \sim 31^{\circ}47'$ ，东经 $120^{\circ}00' \sim 120^{\circ}05'$ ，地处长江三角洲西部、太湖平原西北部、常州市区东部，与南京、上海等距相望，东邻无锡市，与江阴、惠山接壤。

横林镇位于常州经开区东部，东邻无锡市、西接遥观镇、南靠洛阳镇、北依横山桥镇，镇域面积 46.68 平方公里，沪宁高速、沪宁铁路、312 国道、京杭大运河贯穿全镇，沿江高速、锡宜高速比肩相邻。

本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，地理位置详见附图 1。

4.1.2 地形、地貌和地质

项目所在地地处长江三角洲太湖平原西部，境内地势平坦，河网稠密，具有典型的江南水乡自然风貌。地形西高东低，略呈倾斜，构造上属下扬子台褶带，平原面积占总面积的 99%。平原高差不大，一般海拔(高程以吴淞零点起算)5~7m。东南东北西北边缘地带，有低山丘陵，占总面积的 1.84%，山丘一般海拔 70~150m。平原主要为黄土和乌土；圩区主要为乌土和清泥土；山区主要为红沙土和砾石土。地质条件较好，土层较厚，地基承载力为 150~270kPa。

上层地质为第四纪冲击层，由粘土和淤泥组成，厚达 190m，冲击层主要组成如下：0~5m 上表层：由泥土、棕黄粘土组成，有机质

含量为 0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒；5~40m 平均分布着淤泥，包括植物化石，处于一系列粘土和淤泥层上面；40~190m 由粘土、淤泥和砂粘组成的一些其他结构，地下水位一般在地面下 1~3m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下。

4.1.3 气象气候

常州市属北亚热带季风区，又处于长江和太湖、滬湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长。

项目所在地处于北亚热带，属典型的亚热带季风气候，温和湿润，四季分明，雨量充沛，日照较多，无霜期长。季风盛行，夏季盛行 ESE 风，冬季盛行 NNE 风，年主导风向 ESE，频率 14%。雨季为 6~7 月份。常年平均气温 15.4℃。年平均降雨量 1074.0mm，年平均蒸发量 1515.9mm；年平均相对湿度 82%；平均气压 10157mm 水柱，最高气压 10438mm 水柱，最低气压 9869mm 水柱；年均日照量 2075.8 小时；年均风速 2.6m/s，最大风速 24m/s。

4.1.4 水文特征

常州地区的河流属长江水系太湖平原水网区，北有长江，南有太湖、滬湖，京杭大运河由西向东斜贯中央，形成一个北引江水、汇流运河、南注两湖的自然水系。

武进区水域面积约 54.84 万亩，占全区总面积的 29.4%境内河流纵横密布，主干河流 13 条，区内河道总长 2100km，均为航道、水利双重河道，形成以京杭运河为经，左右诸河为纬，北通长江，南连太湖、滬湖的自然水系。武进区地表水系主要河道有京杭运河、运南滬西诸河（扁担河、夏溪河、成章河、湟里河、北干河）、运南滬东诸河（大通河、采菱港、武进港、武宜运河、太滬运河等）、运北河流（舜河、北塘河），主要湖泊为太湖与滬湖。

横林镇境内有大小河道 64 条，总长度约 132 千米。其中流域及区域性骨干河道有京杭运河、三山港、武进港、北港河、西平河、

二贤河、青龙浜、外塘河等，另有镇级河道 27 条，村级河道 28 条。

项目周边水系图及地表水水质监测断面见附图 7。

表 4.1.4-1 横林镇境内主要河道技术控制要素一览表

河名	长度 (千米)	基本技术要求(米)			河道 等级	主要功能
		河底标高 ▽(黄海)	规划河口 宽度 \lt	河道保护控 制距离 \lt		
京杭运河	6.0	-2.6	90	30	2	行洪、引水、排 涝、航运、景观
三山港	1.6	-1.9	70	30	2	行洪、引水、排 涝、航运
武进港	3.6	-1.9	60	30	2	行洪、引水、排 涝、航运
青龙浜	3.2	-1.9	40	15	6	引水、排水
西平河	4.7	-1.9	30	15	6	引水、排水
二贤河	1.6	-1.4	30	15	6	引水、排水
北港河	2.8	-1.9	40	15	7	引水、排水
菱塘浜	2.1	-1.4	20	10	7	引水、排水
莲蓉内河	1.2	-1.4	20	10	7	引水、排水
蓉胜内河	1.3	-1.4	20	10	7	引水、排水
崔北内河	1.9	-1.4	20	10	7	引水、排水
周巷头浜	1.5	-1.4	20	10	7	引水、排水
上湾浜	2.0	-1.9	20	10	7	引水、排水
红联内河	1.5	-1.4	20	10	7	引水、排水
殷家内河	2.8	-1.4	20	10	7	引水、排水
前丰内河	1.4	-1.4	20	10	7	引水、排水
许家内河	1.2	-1.4	20	10	7	引水、排水
赵家内河	2.6	-1.4	20	10	7	引水、排水
江村内河	4.5	-1.4	20	10	7	引水、排水
漕上河	1.5	-1.4	20	10	7	引水、排水
朝阳河	1.2	-1.4	20	10	7	引水、排水
余巷内河	2.9	-1.4	20	10	7	引水、排水
狄坂内河	3.1	-1.4	20	10	7	引水、排水
卫星内河	1.5	-1.4	20	10	7	引水、排水
外塘河	4.2	-1.4	30	10	7	引水、排水
黄桥港	5.5	-1.4	30	15	7	引水、排水
秀旺河	3.1	-1.4	20	10	7	引水、排水
红星河	3.9	-1.9	20	10	7	引水、排水
芦花沟	2.1	-1.9	20	10	7	引水、排水
葑岸河	2.1	-1.4	20	10	7	引水、排水
顺通河	2.0	-1.9	20	10	7	引水、排水
杨歧内河	1.3	-1.4	20	10	7	引水、排水
殷坂河	1.3	-1.4	20	10	7	引水、排水
黄沟河	1.2	-1.4	20	10	7	引水、排水
孟墅河	1.8	-1.4	20	10	7	引水、排水

4.1.5 地下水水文地质

常州市位于扬子准地台下扬子台褶带东端。印支运动使该地区褶皱上升成陆，燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚世，渐趋宁静，该地区构造架基本定型。进入新生代，平原区缓慢升降，并时有短暂海侵。常州市地层隶属于江南地层区。依据第四系松散沉积物类型、分布特点和沉积物来源，全区大体以龙虎塘为界，划分长江新三角洲平原沉积区和太湖平原沉积区。

区域地下水主要赋存于第四系松散沉积砂层及基岩裂隙之中，区内第四系松散层厚度 180~200 米，砂层一般厚度累计可达 50~160 米，为地下水的赋存提供了良好的介质条件。按地下水形成的岩性和赋存条件以及水文特征，区域地下水类型可划分为基岩裂隙水和松散岩类孔隙水。基岩裂隙水又可划分为灰岩岩溶裂隙水和砂岩裂隙水。根据松散岩类含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水化学特征及彼此间水力联系，将区内 200 米以内含水砂层划分为五个含水层(组)，自上而下，依次划分为潜水含水层和 I、II、III、IV 四个承压含水层(组)。

4.1.6 生态环境

(一) 陆生生态

项目所在区域有树木 100 多种，但无珍稀或江苏省保护物种。地带性植被类型为长绿落叶阔叶混交林；落叶阔叶在乔木层中占优势，长绿阔叶树呈亚乔木状态。落叶树种主要包括栎类、黄连木、刺楸、枫香、枫杨等，长绿树种保罗苦槠、青冈栎、冬青、女贞、石楠。乌饭树等。

项目所在区域气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间较长，开发深度深。因此，自然植被基本消失，仅在零星地段有次生

植被分布，其它都为人工植被。区域自然陆生生态已为人工农业、工业生态所取代。人工植被中，大部分为农作物，其余为农田林网、“四旁”植树、河堤沟路绿化等。其中农作物以一年生的水稻、小麦、油菜、蔬菜等为主，并有少量的桑园、果园；四旁绿化以槐、榆、朴、榉。樟、杨、柳等乡土树种为主；农林园以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草木、灌木与藤木类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

（二）水生生态

项目所在区域河网密布，水系发达，溇湖有大面积的湖塘，水生动植物种类繁多。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占多。自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、黑鱼、鲢鱼、银鱼等多种；放养的鱼有草、青、鲢、团头鲂等。此外，有青虾、白虾、河虾、河蟹、螺、蚬、蚌等出产。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、水葱、水花生、水龙等。

4.2 环境现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，大气环境质量调查内容包括：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。

(1) 空气质量达标区判定

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，判定项目所在区域环境空气质量的达标情况，见下表：

表 4.2.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	4-17	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	100	达标
	日平均质量浓度	6-106	80	98.1	
CO	百分位数日平均质量浓度	1100 第 95 百分位数	4000	100	达标
O ₃	百分位数 8 h 平均质量浓度	174 第 90 百分位数	160	85.5	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标
	日平均质量浓度	12-188	150	98.8	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	100	达标
	日平均质量浓度	6-151	75	93.6	不达标

由上表可知：2023 年度项目所在区域六个基本污染物中 PM_{2.5} 日平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求，因此，常州市目前属于环境空气质量不达标区。

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，为持续改善全市环境空气质量，常州市人民政府将“深入打好蓝天保卫战”纳入《常州市生态文明建设规划(2021-2030 年)》(常政发〔2022〕

134号)，具体如下：

1) 着力打好重污染天气消除攻坚战

强化 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 精细化协同管控。加强氮氧化物与挥发性有机物等前提物的协同减排防控，建立动态化、精细化污染源排放清单，制定污染物减排目标。深入研究 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 污染区域传输规律和季节性特征，持续推进 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 源解析工作，开展系统协同治理科技攻关，制定年度春夏季、秋冬季阶段性空气质量改善目标，编制臭氧污染专项治理方案和秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案。各辖市区按照区域污染源排放特征及大气污染特征科学施策，武进区、天宁区、经开区等区域加快氮氧化物排放重点源的转型升级，溧阳市、金坛区和经开区加强 O_3 分区分时分类差异化精细化协同管控。推动全市 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度持续下降，有效遏制 O_3 浓度增长趋势，基本消除重污染天气。

2) 着力打好臭氧污染防治攻坚战

严格控制新增 VOCs 排放量，执行 VOCs 含量限值强制性标准。推进化工、喷涂、铸造、包装印刷、工业涂装等重点行业深度治理，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。优先推行生产环节使用低 VOCs 原辅材料的源头替代，完成低挥发性有机物等原辅料源头替代项目 100 个以上。深化汽修行业 VOCs 治理，推广低 VOCs 含量产品在汽修行业的应用，色漆鼓励使用水性涂料，中涂、底漆使用高固分涂料。加强无组织排放管控，强化 VOCs 物料全环节的无组织排放控制。

3) 深化工业园区、企业集群综合治理

实施工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理，持续深化

全市工业园区的 VOCs 治理工作，减少园区 VOCs 排放总量，建立并推进“嗅辨师”制度，推进“无异味”园区全覆盖，到 2025 年，园区 VOCs 排放总量较 2020 年削减 20%。完善园区统一的 LDAR 管理系统，建成重点园区 LDAR 智慧监管平台。开展企业集群排查整治。根据产业结构特征因地制宜建设大气“绿岛”项目，实现“集约建设，共享治污”。

4) 推进固定源深度治理

持续推进钢铁、水泥、电力企业超低排放改造，研究开展非电非钢行业超低排放改造，推进建材、有色、化工等工业窑炉重点行业大气污染深度治理，完成全市工业炉窑排查、整治、建档工作，石化、水泥、玻璃等重点涉工业炉窑企业，完成超低排放改造或深度治理、清洁能源替代。推动一批铸造企业率先完成超低排放改造（深度治理）。严格控制水泥、垃圾焚烧发电、建材等行业物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程的无组织排放。

5) 加强城市面源污染治理

深入推进餐饮油烟和住宅油烟专项治理，核算餐饮业排放量并建立排放清单，持续加强餐饮油烟监管和餐营业执法检查，开展规模以上餐饮企业污染物排放自动监测试点，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目。

全面推行绿色施工，实施扬尘精细化管控，探索将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。实施渣土车硬覆盖与全密闭运输，2022 年起设区市建成区渣土运输必须全面使用新型渣土车。推行港口码头仓库料场封闭管理，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。

提高道路保洁水平，持续提高道路保洁机械化清扫率和冲洗率，加强重污染天气应对，加强道路洒水、雾炮等抑尘作业，增加

机械化作业频次，建成区机扫率达到 95%以上，郊区（园区）达到 90%以上。加严降尘量控制指标，2025 年主城区平均降尘量不得高于 2.8 吨/（月·平方公里），其他区（园区）不得高于 3.2 吨/（月·平方公里）。

6) 加强其他涉气污染物控制

加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，探索建立化工园区“嗅辩+监测”的异味溯源机制，重点开展武进区、天宁区、经开区等区域印染、地板等行业的大气环境深度治理，对异味等重点排放企业、危险废物产生量大的企业开展专项审核。鼓励开展恶臭投诉重点企业和园区的恶臭电子鼻监测、排查溯源及综合治理。探索建立大气氨规范化排放清单，推动大气氨排放控制，推进养殖业、种植业大气氨减排，开展大型规模化养殖场大气氨排放总量控制，力争到 2025 年大型规模化养殖场大气氨排放总量削减 5%。

7) 加强重点区域联防联控

加强区域联防联控，优化调整大气污染防治重点区域范围，坚持属地管理与区域共治相结合，积极响应长三角区域联防联控要求，落实重大活动、区域污染应急管控等区域联防联控工作，做好重大活动空气质量保障。积极参与完善武澄沙区域大气污染联防联控机制，推进夏季联合上风向城市开展臭氧污染联防联控。加强污染天气应急响应，落实“一行一策”污染应对、细化应急减排清单、加强技术手段监管，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，对重点区域、重点领域内工业企业采取更精准、更科学的差异化应急减排措施。探索轻、中度污染天气应急响应的应对机制。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

(2) 其他大气污染物环境质量现状

①其他大气污染物补充监测点位基本信息

为了解其他大气污染物（氨、氯化氢、二噁英类、TSP）环境质量现状，设置2个大气环境质量补充监测点位，点位基本信息见表4.2.1-2，监测7天，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中监测时段的要求。

表 4.2.1-2 其他大气污染物补充监测点位基本信息

监测点	监测点坐标		监测因子	监测时间	方位	距离	数据来源
	X	Y					
G1 项目所在地	120°08'30.06"	31°42'11.85"	二噁英类	2024.3.19~3.26	/	/	实测,江苏全威 20240118
			氨 氯化氢	2024.3.26~4.11			实测,江苏久诚 JCH20240121
			TSP	2024.9.24~9.30			实测,南京万全 NVTT-2024-H0134
G2 白塘头	120°08'14.81"	31°42'30.78"	二噁英类	2024.3.19~3.26	NW	585m	实测,江苏全威 20240118
			氯化氢	2024.3.26~4.11			实测,江苏久诚 JCH20240121
			氨	2022.3.29~4.5			引用,江苏久诚 JCH20220162
			TSP	2024.9.24~9.30			实测,南京万全 NVTT-2024-H0134

*注：引用数据规范性、有效性分析：根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》“6.2.2 其他污染物环境质量现状数据：评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”。本次评价引用历史监测点位（G2白塘头：氨）位于评价范围内，监测时间2022.3.29~4.5，未超过3年，引用时间有效，符合规范性、有效性要求。

②其他大气污染物环境质量现状监测结果

其他大气污染物环境质量现状监测结果表4.2.1-3。

表 4.2.1-3 其他大气污染物环境质量现状监测结果表 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
G1	120°08'30.06"	31°42'11.85"	二噁英类	24h	1.2	0.029~0.034	2.8	0	达标
			氨	1h	0.2	0.10~0.18	90.0	0	达标
			氯化氢	1h	0.05	ND	/	0	达标
			TSP	24h	0.3	0.151~0.168	56.0	0	达标

G2	120°08'14.81"	31°42'30.78"	二噁英类	24h	1.2	0.022~0.026	2.2	0	达标
			氨	1h	0.2	0.07~0.12	60.0	0	达标
			氯化氢	1h	0.05	ND	/	0	达标
			TSP	24h	0.3	0.161~0.176	56.0	0	达标

注：①“ND”表示未检出，氯化氢检出限为 0.02mg/m³；

②二噁英类环境评价标准单位为 pgTEQ/m³；其日均值标准按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）年平均：日均值：小时平均=6：3：1 换算。

综上，常州市目前属于环境空气质量不达标区，项目所在区域氨、氯化氢、TSP 监测浓度符合《环境影响评价技术导则 大气》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值要求，二噁英类监测浓度符合相关标准要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

（1）地表水环境现状监测

为了解常州东方横林污水处理有限公司排污口上下游水质情况，京杭运河水环境质量现状引用历史监测数据（来源：引用江苏久诚检验检测有限公司-JCH20220190），监测断面位置、监测因子见表 4.2.2-1，监测结果见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-1 地表水环境监测断面位置一览表

名称	监测断面		监测因子	监测时间	数据来源
京杭运河	W1	W1 常州东方横林污水处理有限公司排污口上游 500 m	pH、化学需氧量、NH ₃ -N、TP、水温	2022.4.19~4.21	引用江苏久诚 JCH20220190
	W2	W2 常州东方横林污水处理有限公司排污口下游 500 m			
	W3	W3 常州东方横林污水处理有限公司排污口下游 1500 m			

注：引用数据有效性分析：水环境质量现状引用数据的监测断面在项目地表水评价范围内，断面设置符合导则要求；引用数据监测时间为 2022.4.19~4.21，未超过 3 年，引用时间有效。因此，水环境质量现状引用数据能够反映本项目纳污水体的环境质量现状，数据有效。

表 4.2.2-2 京杭运河水环境质量监测结果 单位：mg/L, pH 无量纲

河流名称	断面	监测项目	pH 值	化学需氧量	NH ₃ -N	TP	水温/°C
京杭运河	W1	最大值	7.7	15	0.591	0.14	23.4
		最小值	7.5	14	0.573	0.11	17.4
	W2	最大值	7.6	16	0.653	0.16	24.8
		最小值	7.5	14	0.633	0.13	16.8
	W3	最大值	7.7	18	0.702	0.17	22.4
		最小值	7.6	17	0.690	0.15	16.4
III类标准			6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	/

(2) 地表水环境现状评价

1) 评价方法

水质评价采用单因子标准指数法，当水质指标的标准指数 $S_{ij} > 1$ 时，表明 i 断面处 j 项水质指标的浓度已超过了规定的标准， S_{ij} 越大，表示水质越差。标准指数具体计算方法如下所示：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} 为第 i 种评价因子在第 j 断面的单项污染指数；

C_{ij} 为该评价因子污染物的实测浓度值 (mg/L)；

C_{si} 为该评价因子相应的评价标准值 (mg/L)。

对于 pH 项目，单项污染指数计算公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ 为单项污染指数；

pH_j 为实测值；

pH_{sd} 为标准下限；

pH_{su} 为标准上限。

2) 评价结果

采用水质单因子污染指数计算结果见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 单因子水质污染指数 (S_i) 计算结果

断面编号	项目	pH (无量纲)	化学需氧量	NH ₃ -N	TP
W1	浓度范围	7.5~7.7	14~15	0.573~0.591	0.11~0.14
	污染指数	0.25~0.35	0.70~0.75	0.57~0.59	0.55~0.70
	超标率 (%)	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.5~7.6	14~16	0.633~0.653	0.13~0.16
	污染指数	0.25~0.30	0.70~0.80	0.63~0.65	0.65~0.80
	超标率 (%)	0	0	0	0
W3	浓度范围	7.6~7.7	12~19	0.803~0.846	0.16~0.18
	污染指数	0.30~0.35	0.85~0.90	0.69~0.70	0.75~0.85
	超标率 (%)	0	0	0	0

京杭运河各监测断面 pH 值、化学需氧量、NH₃-N、TP 均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位布设

在项目东、南、西、北厂界处布设 1 个声环境质量监测点，共设 4 个监测点位。

(2) 监测项目

连续等效 A 声级。

(3) 监测时间和频率

监测时间：2024 年 4 月 9 日~4 月 10 日。

监测频次：监测 2 天，每天昼、夜间各 1 次。

(4) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定进行监测。

(5) 监测及评价结果

表 4.2.3-1 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

监测时间	测点位置	昼间		夜间		标准	
		监测值	达标情况	监测值	达标情况	昼间	夜间
2024.4.9	东厂界 N1	58	达标	44	达标	65	55
	南厂界 N2	57	达标	44	达标	65	55
	西厂界 N3	55	达标	47	达标	65	55
	北厂界 N4	52	达标	48	达标	65	55
2024.10	东厂界 N1	58	达标	45	达标	65	55
	南厂界 N2	58	达标	44	达标	65	55
	西厂界 N3	55	达标	47	达标	65	55
	北厂界 N4	52	达标	46	达标	65	55

由上表可知：项目所在地各厂界昼、夜间声环境质量监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4.2.4 地下水环境质量监测与评价

(1) 监测点位布设

本项目地下水影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)：“8.3.3.3 现状监测点的布设原则……c)一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。d)地下水水质监测点布设的具体要求：……4)三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 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 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。”据此要求，本次在评价范围内布设 3 个地下水水质监测点（其中，D1 位于项目场地，D2、D3 位于项目场地上/下游影响区）和 7 个地下水水位监测点，监测点布设符合导则要求。监测因子包含基本水质因子和特征因子，符合导则“8.3.3.5 地下水水质现状监测因子”要求。

监测点位、监测因子、监测频次见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 地下水环境质量现状监测点位一览表

编号	监测点位	方位	距离 (m)	监测因子	监测频次
D1	项目所在地	/	/	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数 ②地下水水位	2024.4.9 监测 1 次
D2	黄泥坝	SE	935		
D3	白塘头	NW	585		
D4	褚家圩	NE	400		
D5	西南农田	SW	450		
D6	江苏汇联	E	400		
D7	武青路、中惠大道交叉口	W	900		

(2) 地下水监测及评价结果

项目所在区域目前尚未划分地下水功能区划，因此仅参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中标准进行对比。地下水环境

现状监测及评价结果见表 4.2.4-2，地下水位监测结果见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-2 地下水水质监测及评价结果一览表 单位：mg/L

监测项目	D1-项目所在地		D2-黄泥坝		D3-白塘头	
	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
K ⁺	5.05	/	4.44	/	7.04	/
Na ⁺	15.0	I类	52.8	I类	23.6	I类
Ca ²⁺	38.2	/	90.6	/	36.2	/
Mg ²⁺	6.50	/	51.6	/	9.15	/
CO ₃ ²⁻	ND	/	ND	/	ND	/
HCO ₃ ⁻	90	/	351	/	81	/
SO ₄ ²⁻	41.5	/	74.1	/	52.2	/
Cl ⁻	30.8	/	66.4	/	33.2	/
pH (无量纲)	7.7	I类	8.0	I类	7.6	I类
氨氮 (以 N 计)	0.268	III类	1.34	IV类	0.181	III类
硝酸盐 (以 N 计)	2.18	II类	1.03	I类	4.88	II类
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.095	II类	0.005	I类	0.010	I类
挥发性酚类 (以苯酚计)	0.0018	III类	0.0034	IV类	0.0013	III类
氰化物	ND	I类	ND	I类	0.017	III类
砷 (μg/L)	3.5	III类	3.5	III类	3.0	III类
汞 (μg/L)	0.86	III类	0.56	III类	0.92	III类
铬 (六价)	ND	I类	ND	I类	ND	I类
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	121	I类	441	III类	132	I类
铅 (μg/L)	0.0126	IV类	ND	I类	0.0017	I类
镉	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铁	0.86	IV类	0.27	III类	0.07	I类
锰	0.054	III类	0.202	IV类	0.007	I类
溶解性总固体	259	I类	624	III类	303	II类
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	8.3	IV类	7.3	IV类	6.2	IV类
硫酸盐	41.5	I类	74.1	II类	52.2	II类
氯化物	30.8	I类	66.4	II类	33.2	I类
氟化物	0.14	I类	0.20	I类	0.12	I类
总大肠杆菌群(MPN/L)	90	IV类	90	IV类	80	IV类
细菌总数 (CFU/mL)	7.2×10 ²	IV类	8.7×10 ²	IV类	6.9×10 ²	IV类

注：“ND”表示未检出，其中 CO₃²⁻检出限为 0.02mmol/L；六价铬的检出限为 0.004mg/L；铅的检出限为 0.001mg/L；镉的检出限为 0.0001mg/L；氰化物的检出限为 0.002mg/L。

表 4.2.4-3 地下水埋深监测结果 mg/L

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
水位 (m)	0.9	0.8	1.1	1.5	1.7	1.4	1.5

综上，区域地下水各项监测指标均符合或优于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 IV 类水质。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位布设

为了解项目调查评价范围内土壤环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-018）中现状监测点位布点原则及数量要求，本次土壤环境质量现状监测在项目占地范围内设置 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外设置 2 个表层样点。同步选取 S5 监测点位进行理化性质调查，主要调查土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。监测点位见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 土壤环境质量现状监测点位一览表

监测点位		采样类型	取样深度	监测因子	选点依据	土地性质
编号	位置					
S1	占地范围内	柱状样	0-0.5m	GB36600 基本项+二噁英类	土壤环境存在污染风险的区域或本项目可能通过垂直入渗方式污染土壤环境	建设用地
S2			0.5-1.5m			
S3			1.5-3m	二噁英类		
S4		表层样	0-0.2m	二噁英类		
S5	占地范围外	表层样	0-0.2m	GB15618 基本项+二噁英类	未受人为污染或相对未受污染的土壤背景样	农田
S6				GB36600 基本项+二噁英类	可能通过大气沉降方式污染土壤环境	建设用地

注：监测布点、因子合理性分析：本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，占地范围内设置 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外设置 2 个表层样点，监测点位数量和布点符合导则 7.4.2、7.4.3 要求，监测因子和频次要求符合导则 7.4.5、7.4.5 要求。

(2) 采样时间

2024 年 4 月 1 日。

(3) 取样及分析方法

表层样监测点及土壤剖面的土壤监测取样方法参照 HJ/T 166 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166）执行，柱状样监测点的土壤监测取样方法参照《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1）、《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2）执行。

(4) 监测及评价结果

土壤环境质量监测结果见表 4.2.5-2、表 4.2.5-3，土壤理化性质调查结果见表 4.2.5-4。

表 4.2.5-2 土壤环境质量监测结果一览表 单位: mg/kg

序号	项目	第二类用地		S1			S2			S3			S4	S6	检出限
		筛选值	管制值	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m			
1	汞	38	82	0.016	0.110	0.068	0.075	0.033	0.020	/	/	/	/	0.112	2.0×10 ⁻³
2	砷	60	140	7.62	14.1	7.40	9.32	3.32	11.5	/	/	/	/	6.92	0.01
3	铜	18000	36000	17	31	18	20	15	15	/	/	/	/	28	1
4	镍	900	2000	16	26	17	18	12	13	/	/	/	/	18	3
5	铅	800	2500	13.7	24.4	14.8	18.2	13.1	12.6	/	/	/	/	41.7	0.1
6	镉	65	172	0.09	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	/	/	/	/	0.11	0.01
7	六价铬	5.7	78	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	0.5
8	氯甲烷	37	120	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.0×10 ⁻³
9	氯乙烯	0.43	4.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.0×10 ⁻³
10	1,1-二氯乙烯	66	200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.0×10 ⁻³
11	二氯甲烷	616	2000	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.5×10 ⁻³
12	反-1,2-二氯乙烯	54	163	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.4×10 ⁻³
13	1,1-二氯乙烯	9	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.2×10 ⁻³
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.3×10 ⁻³
15	氯仿	0.9	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.1×10 ⁻³
16	1,1,1-三氯乙烯	840	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.3×10 ⁻³
17	四氯化碳	2.8	36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.3×10 ⁻³
18	苯	4	40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.9×10 ⁻³
19	1,2-二氯乙烯	5	21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.3×10 ⁻³
20	三氯乙烯	2.8	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	1.2×10 ⁻³

表 4.2.5-3 S5 点位土壤监测结果统计表

序号	项目	农用地		实测值	检出限
		筛选值	管制值	S5 (0~0.2m)	
1	汞 (mg/kg)	0.6	4.0	0.165	0.002
2	砷 (mg/kg)	25	120	6.67	0.01
3	铜 (mg/kg)	/	/	30	1
4	镍 (mg/kg)	100	/	22	3
5	铅 (mg/kg)	140	700	22.9	0.1
6	镉 (mg/kg)	0.6	3.0	0.14	0.01
7	锌 (mg/kg)	250	/	87	1
8	铬 (mg/kg)	300	1000	80	4
	土壤二噁英类 (总毒性当量)	/	/	2.3×10 ⁻⁶	/

表 4.2.5-4 土壤理化性指标分析结果表

点位		S5	时间
经度		E 120°8'51"	纬度
层次		0~0.2m	
现场记录	颜色	/	棕色
	结构	/	块状
	质地	/	壤土
	砂砾含量	/	少量
	其他异物	/	少量
实验室测定	pH 值	无量纲	7.24
	饱和导水率	mm/min	4.59
	阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	18.4
	氧化还原电位	mV	273
	孔隙度	%	37.0
	容重	g/cm ³	1.50
机械组成	粗砂粒含量 (2.0mm≥D>0.2mm)	%	7.4
	细砂粒含量 (0.2mm≥D>0.02mm)	%	47.0
	粉粒含量 (0.02mm≥D>0.002mm)	%	17.0
	黏粒含量 (D<0.002mm)	%	30.0
	砂粒级含量 (2.0mm≥D>0.02mm)	%	54.4

综上，土壤监测点 S1-S4、S6 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，土壤监测点 S5 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值，区域内土壤环境质量良好。

4.3 区域污染源调查与评价

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，污染源调查仅需调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源（详见第3章），不再调查区域大气污染源。

地表水评价等级为三级B，根据地表水导则要求，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。依托污水厂的调查情况如下：

(1) 常州东方横林水处理有限公司概况

常州东方横林水处理有限公司位于横林镇，沪宁铁路以北，占地约24300m²，一期工程分二次建设，目前已建成并投入使用。一期工程于2004年12月开工建设，2008年2月竣工，2008年3月试运行，2006年5月通过竣工环保验收，目前已正式营运，相配套的污水管网也基本铺设完成，处理能力为2万吨/天。常州东方横林水处理有限公司提标改造工程项目于2021年6月通过竣工环保验收。

(2) 污水处理工艺

常州东方横林水处理有限公司处理工艺采用“A²/O工艺”，是技术较为成熟的传统工艺的改良型工艺，如下：

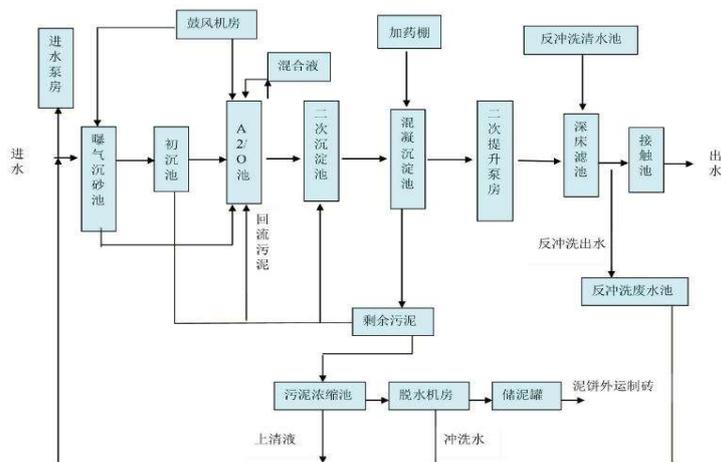


图 4.3-1 常州东方横林水处理有限公司污水处理工艺流程图

(3) 设计进水水质

常州东方横林水处理有限公司设计进水水质情况如下：

表 4.3-1 设计进水水质标准

序号	污染物名称	最高允许浓度	序号	污染物名称	最高允许浓度
1	pH 值	6.0~9.0 (无量纲)	9	BOD ₅	180 mg/L
2	温度	35°C	10	矿物油类	20.0 mg/L
3	色度	80 倍	11	LAS	10.0 mg/L
4	COD	500 mg/L	12	硫酸盐	600 mg/L
5	SS	400 mg/L	13	氟化物	20.0 mg/L
6	氨氮	45 mg/L	14	氰化物	0.5 mg/L
7	总磷	8 mg/L	15	硫化物	1.0 mg/L
8	总氮	70 mg/L	16	苯胺	5.0 mg/L

(4) 污水排放情况

常州东方横林水处理有限公司出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 B 标准，尾水最终排入京杭运河。详见下表：

表 4.3.2-2 尾水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

排放口	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表 1 中 B 标准	pH	6~9
			COD	40
			SS	10
			NH ₃ -N	3 (5)
			TN	10 (12)
			TP	0.3

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放标准。

根据常州东方横林水处理有限公司自行监测数据，目前污水厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 B 标准。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

本项目租用常州市神通新能源科技有限公司空置厂房，不涉及土建结构施工，施工期主要为生产主辅设备安装，主要环境影响包括噪声和固废：

(1) 施工期噪声环境影响分析和防治对策

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型选用：

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

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r_1 、 r_2 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 ：

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

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
ΔL dB（A）	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

(2) 施工机械尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点；

(3) 加强对施工运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(二) 施工期固体废物环境影响分析和防治对策

施工期产生的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾，该部分生活垃圾纳入公司员工日常生活产生的生活垃圾一并处理，即由公司内部保洁人员统一收集后，交由环卫部门定期清运处理，因此对周围的环境影响较小。

5.2 运营期环境影响预测

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 预测模式

采用 AERSCREEN 估算模式进行预测，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟 ≥ 1 小时平均时间的浓度分布，适用于评价范围 $\leq 50\text{km}$ 评价项目。

5.2.1.2 估算模型参数

估算模型参数表见下表：

表 5.2.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	42 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.6
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-12.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

5.2.1.3 污染源参数及估算结果

本项目正常工况下有组织排放大气污染物预测参数见表 5.2.1-2，无组织废气排放源强预测参数见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-2 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放时数/h	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
1#排气筒	120.141293	31.703566	1.0	15	0.7	25	14.4	4800	PM ₁₀	0.09
2#排气筒	120.141679	31.702939	2.0	60	1.5	145	14.15	8000	PM ₁₀	0.28
									SO ₂	1.06
									NO _x	4.05
									HCl	0.44
									二噁英类	0.0018
氨	0.23									

表 5.2.1-3 面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔/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	年排放时数/h	污染物排放速率/kg/h	
	X	Y								
生产区域	120.141236	31.703747	4.0	75	65	84.02	10	4800	TSP	0.0918

大气污染物的占标率见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 大气污染物最大占标率计算表

污染源名称	评价因子	C _{0i} (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10%(m)
1#排气筒	PM ₁₀	450	5.66	1.26	/
2#排气筒	PM ₁₀	450	0.38	0.09	/
	SO ₂	500	1.45	0.29	/
	NO _x	250	5.55	2.22	/
	HCl	50	0.60	1.21	/
	二噁英类	3.60E-06	2.00E-09	0.07	/
	氨	200	0.32	0.16	/
生产区域	TSP	900	50.82	5.65	/

由上表可知，本项目生产区域无组织排放的颗粒物地面浓度占标率最大，即： $1\% < P_{TSP(生产区域)} = 5.65\% < 10\%$ ，大气评价等级定为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.1.4 污染物排放量核算表

(1) 有组织排放量核算

表 5.2.1-5 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)
主要排放口					
1	2#排气筒	PM ₁₀	3.1	0.28	2.2350
		二氧化硫	12	1.06	8.49
		氮氧化物	45	4.05	32.40
		氯化氢	4.9	0.44	3.54
		二噁英类	0.02	0.0018	0.014
		氨	2.5	0.23	1.80
主要排放口 合计		PM ₁₀			2.2350
		二氧化硫			8.49
		氮氧化物			32.40
		氯化氢			3.54
		二噁英类			0.014
		氨			1.80
一般排放口					
1	1#排气筒	PM ₁₀	4.5	0.09	0.6517
一般排放口 合计		PM ₁₀			0.6517
有组织排放总计					
有组织排放总 计		PM ₁₀			2.8867
		二氧化硫			8.49
		氮氧化物			32.40
		氯化氢			3.54
		二噁英类			0.014
		氨			1.80

(2) 无组织排量核算

表 5.2.1-6 大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措 施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
厂区	卸料、转 运、贮存、 破碎、配伍 进料过程	颗粒物	封闭仓库/厂房+ 自然降尘+喷淋降 尘后无组织排放	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.73
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				0.73

5.2.1.5 大气环境保护距离

根据预测结果，本项目排放的污染物在下风向最大地面浓度占标率为 7.58%，下风向无超标点，故无须设置大气环境保护距离。

5.2.1.6 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39449-2020），工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

表 5.2.1-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39449-2020），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 时，级差为 200m。当按两种或两种以上的有害气体的 Q/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。本项目卫生防护距离计算结果见表 5.2.1-8。

表 5.2.1-8 卫生防护距离计算表

污染源	污染物名称	污染物排放 速率/kg/h	面源长度 /m	面源宽度 /m	质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	计算值 (m)	提级后 (m)
生产区域	TSP	0.0918	75	65	900	1.48	50

由上表可知，本项目卫生防护距离是以厂界外扩 50 米形成的包络线范围，该范围目前无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足建设项目卫生防护距离的要求。

5.2.1.7 大气环境影响评价结论与建议

(1) 大气环境影响评价结论

项目工艺废气通过采取有效的废气治理措施后能够达标排放，即：固体废物破碎过程中排放的颗粒物（1#排气筒）的排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求；固体废物热解气化燃烧系统尾气（2#排气筒）中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）排放限值要求，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求。固体废物卸料、转运、贮存、破碎、配伍进料过程无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值要求。

项目废气污染物排放量均较小，对周围空气环境影响不大，不改变区域环境空气级别。本项目卫生防护距离是以厂界外扩 50 米形成的包络线范围，该范围目前无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足建设项目卫生防护距离的要求。

(2) 污染物排放量核算结果

根据占标率计算，本项目大气工作等级为二级，污染物排放量核算结果见 5.2.1.4 章节。

(3) 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表：

表 5.2.1-9 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 <input type="checkbox"/>				二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>				边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>				500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、臭氧、CO、PM _{2.5} ）；其他污染物（HCl、二噁英类、TSP）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
		评价功能区		一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>				主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMD/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>				边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h			C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、CO、二噁英类、氨				有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（）				监测点位数（）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m							
	污染源年排放量	SO ₂ : 8.4930 t/a		NO _x : 32.4t/a		颗粒物: 3.6167 t/a		VOCs: t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为打钩项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（）”为内容填写项									

5.2.2 地表水环境影响评价

本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，对周边地表水水体无直接影响。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水环境影响评价等级为三级B。主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析；b）依托污水处理设施的环境可行性评价。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，接管浓度符合其接管标准要求。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

项目接管处理的废水水质简单，能够稳定达污水厂接管标准，废水污染物不含对污水厂处理系统可能造成冲击的特征污染物，具备可行性，且污水厂尾水对纳污河道的影响较小。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表。”具体信息见下表：

(3) 项目水污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 5.2.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口名称 编号	排放口设置是 否符合要求	排放口类型
				名称	治理工艺	编号			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	废水总排口 DW001	是	一般排放口
锅炉强排水和软水制备废水、树脂再生废水	COD、SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/			
雨水	COD、SS	进入城市下水道（再入江河、湖、库）	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	YS001	是	雨水排放口

② 废水排放口基本情况

表 5.2.2-2 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息	
	经度	纬度					名称	污染物种类 pH 值 COD SS NH ₃ -N TN TP
DW001	120.142262°	31.704964°	5.4543	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	常州东方横林污水处理有限公司	

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

③ 废水污染物排放执行标准

表 5.2.2-3 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/(mg/L)
DW001	pH 值	6.5-9.5	
	COD	500	
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	
	TN	70	
	TP	8	

《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
表 1 (B) 级标准

④ 废水污染物排放信息表

表 5.2.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	生活污水	COD	0.597	0.2000
			SS	0.448	0.1500
			NH ₃ -N	0.052	0.0175
			TP	0.007	0.0025
			TN	0.075	0.0250
		生产废水-锅炉强排水和软水制备废水、树脂再生废水	COD	4.284	1.4350
		SS	4.284	1.4350	
全厂排放口合计		COD		1.4550	
		NH ₃ -N		0.0175	

地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查：

表 5.2.2-5 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用现状	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
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	（水温、pH、化学需氧量、NH ₃ -N、TP）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
	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 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水环境与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		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□			
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要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染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□			
	污染源排放核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD		1.4550	/
		SS		1.5850	/
		NH ₃ -N		0.0175	/
		TP		0.0025	/
TN		0.0250	/		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a） 排放浓度/（mg/L）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动□；无监测□	
		监测点位	（）	（污水接管口）	
	监测因子	（）	（COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN）		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他内容补充项					

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测内容

本项目噪声源主要为生产设备、废气处理设施风机等运行时产生的噪声，噪声源声级范围为75~85dB(A)，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选取预测模式，以项目厂界作为预测点和评价点，预测本项目正常运行期噪声源在厂界处的噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

5.2.3.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1) 室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

(2) 对于室内声源按下列步骤计算：

①由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $L_A(r_0)$ 。

②将室外声级 $L_A(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w = L_A(r_0) + 10\lg S$$

式中 S 为透声面积。

③用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r) = L_w - 20\lg(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

④用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级， n 为声源个数。

(3) 户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500HZ）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N = \frac{2(A + B - d)}{\lambda}$$

式中：A—是声源与屏障顶端的距离；B—是接收点与屏障顶端的距离；d—是声源与接收点间的距离；λ—波长。

(4) 空气吸收引起的衰减（A_{atm}）

空气吸收引起的衰减按以下公式计算：

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

式中：a为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算一般根据项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，具体见下表：

表 5.2.3-1 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	70	0.105	0.381	1.13	2.36	4.08	8.75	2.64	93.7
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

5.2.3.3 预测参数

项目所在区域的年平均温度为16.7℃，湿度为74.6%，大气吸收衰减系数取2.36。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

5.2.3.4 噪声源强

本项目噪声源主要为新增生产设备、废气处理设施风机等运行时产生的噪声，噪声源声级范围为 75~90dB(A)，主要噪声污染源情况详见表 3.3.2 章节。

5.2.3.5 预测结果

表 5.2.3-3 厂界噪声贡献值预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

预测点	贡献值	达标评价	
		昼间<65	夜间<55
东厂界	44.1	达标	达标
南厂界	53.9	达标	达标
西厂界	52.2	达标	达标
北厂界	39.0	达标	达标

经预测，在采取噪声防治措施的前提下，项目建成后各厂界昼、夜间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，不会造成噪声扰民现象，对周围声环境影响较小。

表 5.2.3-4 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 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/> 1 类区 <input type="checkbox"/> 2 类区 <input type="checkbox"/> 3 类区 <input checked="" type="checkbox"/> 4a 类区 <input type="checkbox"/> 4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>	近期 <input type="checkbox"/> 中期 <input type="checkbox"/> 远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>	
	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 <input type="checkbox"/>	已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>	
	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 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>	

注：“”为勾选项，可；“（ ）”为内容填写项。

5.2.4 固体废物环境影响评价

本项目运营过程中产生的废金属、炉渣（已与江苏夏博士建材有限公司签订《一般工业固体废物处置合同》）、废离子交换树脂、破碎除尘灰、脱硫液沉淀渣属于一般固废，外售综合利用；废包装袋、废布袋、废脱硝催化剂属于危险废物（焚烧飞灰属性鉴定结果出具前按危险废物管理）。废催化剂不在厂内贮存，更换时直接由供应商进行回收，其他危废分类暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。各类固废均妥善处理、处置或综合利用，不直接排向外环境。

（1）危险废物与一般工业固体废物混放对环境的影响

危险废物中含有毒、易燃性物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染，受污染的固体废物若按照原有的处置方式进行处理（回收、填埋、堆肥、焚烧），可能会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；若误将危险废物当做一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

（2）堆放、贮存场所的环境影响

若固废堆放或贮存场所防渗措施不到位，危险废物或其渗滤液下渗可能会污染贮存场所的土壤，甚至进一步污染地下水。

（3）包装、运输过程的环境影响

危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对水环境和土壤造成污染；若未及时处置或在外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

（4）综合利用、处理处置的环境影响

本项目危险废物均委托有资质单位处置，若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域水文地质条件

(一) 地下水类型及赋存条件

根据地下水的赋存条件等，可将区内地下水划分为三种类型，即松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

1、松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水是常州市区主要地下水类型，根据含水层时代、成因、埋藏条件以及水力联系等，自上而下可依次分为孔隙潜水和第I、第II、第III承压含水层（组）。

(1) 潜水含水层（组）

孔隙潜水在区内广泛分布，赋存于近地表的土层中，含水层岩性以第四系全新统（Q4）和上更新统冲湖积相灰黄、黄褐色粉质粘土为主，厚度一般在 4-12m 之间。赋水性较差，单井涌水量一般 3-10 m³/d。水化学类型主要为 HCO₃—Ca•Na、HCO₃•Cl—Ca•Na 型及 HCO₃—Ca•Mg 型，矿化度一般小于 1g/L。水位埋深一般 1-3m，其动态受大气降水和地表水影响，随季节变化而波动，丰水期埋深较浅，枯水季节埋深较大，年变幅 1m 左右。

(2) 第I承压含水层（组）

除孟河镇、焦溪-横山桥、潘家镇南部环太湖丘陵前沿地带缺失外，广泛分布于平原区。含水层岩性主要为上更新统冲积、冲湖积相灰-灰黄色粉砂、细砂、粉土组成。含水层呈多层状结构特点，一般由 1-3 个砂层组成，依据砂层的展布规律可分为上下两段：上段砂层顶板埋深多在 10m 起浅，起伏变化不大，含水层厚度多在 5-15m 之间，大于 15m 的砂层主要分布在北部沿江带及中部厚余-西林-龙虎塘一线，该层水与上伏潜水联系密切，具有微承压性质。牛塘—横山桥以北砂层岩性以粉砂为主，该线以南砂层岩性多为粉土或粉土和粉砂互层；下段砂层顶板埋深多在 25-35m，北部沿江带岩

性多为粉细砂、中细砂，砂层厚度较大，一般在 15-30m 之间，局部地段与下覆第Ⅱ承压含水层相通。南部平原区砂层的连续性较差，多呈透镜体状分布，岩性以粉土、粉砂为主，砂层厚度一般小于 10m。

总体来看，含水层厚度及富水性存在从东西两侧向中部、北部厚度增大、富水性渐好的变化规律。北部魏村、新桥、龙虎塘一线厚度 20-40m，富水性较好，单井涌水量大于 500m³/d；常州市区及南部地区厚度 15-25m，单井涌水量在 300-500m³/d 之间；西北部孟河-奔牛-邹区以西、西南部湟里、东部横山桥—遥观—前黄以东含水层厚度多小于 15m，单井涌水量小于 300m³/d。

第Ⅰ承压水水化学类型以 HCO₃—Ca 型、HCO₃—Ca•Na 型为主，矿化度一般小于 1.0g/L。

(3) 第Ⅱ承压含水层（组）

第Ⅱ承压含水层是 2000 年前常州市区的地下水主要开采层，除新北區孟河-九里以西、湟里、横山桥、新安一带以及南部潘家等局部地区缺失外，广泛分布。含水层由中更新统灰、灰黄色粉砂、细砂、中砂和含砾粗砂组成，顶板埋深一般大于 60m，砂层厚度由南至北由薄渐厚，富水性渐好。北部魏村-安家-龙虎塘沿江含水层厚度大于 50m，单井涌水量大于 3000m³/d，城区及其东南部含水层厚度多在 30-50m，单井涌水量 1000-3000 m³/d 之间，其它地区含水层厚度多在 10-30m，单井涌水量在 300-1000 m³/d，西部、东南部边缘厚度小于 10m，单井涌水量小于 300m³/d。

第Ⅱ承压水水质较好，水化学类型一般为 HCO₃—Ca•Na、HCO₃—Na 或 HCO₃—Na•Ca 型，矿化度一般在 0.3-0.6 g/L 之间。

据水位动态监测资料，自 2000 年深层地下水禁采以来，常州市区水位明显回升，目前水位埋深一般 20-70m 之间，2009 年平均水位埋深 42.29m，比 2008 年升高 2.03m，漏斗中心最大水位埋深

64.78m（芳渚机厂）。

（4）第Ⅲ承压含水层组

除常州市区东南、东北、西南、西北角缺失外，其它平原区广泛分布。含水层岩性主要为下更新统冲积、冲湖积相的灰黄色、灰白色、灰绿色粉砂、中砂、含砾粗砂，局部含泥质。顶板埋深一般北部深，南部浅，安家-龙虎塘一线以北埋深大于 120m，南部一般小于 100m。含水层厚度自北向南由厚变薄，变化于 15-50m。龙虎塘以北地区单井涌水量大于 1000m³/d，向南富水性逐渐减弱，至南部夏溪以及遥观-鸣凰一线以南单井涌水量小于 100m³/d。

第Ⅲ承压水水质较好，由南到北水化学类型由 HCO₃—Ca 型逐渐变为 HCO₃—Ca•Na 型、HCO₃—Na•Ca 型、HCO₃—Na 型，矿化度一般在 0.6-0.8g/L 之间。

2、碳酸盐岩类裂隙溶洞水

常州地区西北部孟河镇-黄山一带小范围内分布有裸露型溶洞裂隙水，含水层由震旦系上统灯影组中厚层白云岩、硅质白云岩和陡山沱组中厚层灰岩、泥质灰岩组成，溶洞裂隙发育，该地区基岩井一般深度 100-200m，涌水量 300-400m³/d。

除西北部裸露区外，区内还存在隐伏型灰岩溶洞裂隙水，主要分布在横林、郑陆桥-横山桥、湖塘桥以及卜弋桥等四个块段，各块段埋藏深度不同，富水性也各不相同。

横林块段灰岩溶洞裂隙水开采强烈，经过多年的开采，2002 年横林块段平均水位埋深已达到 82.26m，由于其顶板埋深浅（最浅处仅 65m 左右），在开采作用下，已形成地面塌陷、地面沉降、地裂缝等灾害。

表 5.2.5-1 常州市区隐伏灰岩溶洞裂隙水块段一览表

隐伏块段	分布位置	分布面积 (km ²)	含水层岩性	上覆岩层	顶板埋深 (m)	单井涌水量 (m ³ /d)	水质
横林	横林-横山桥	50	T1-2	Q	65-128	300-1000	水质良好, HCO ₃ ⁻ ·CL ⁻ ·Na·Ca 型淡水
郑陆桥	郑陆桥	25	T1-2	Q、K	120-300	300-1000	水质较差, HCO ₃ ⁻ ·SO ₄ ⁻ ·Na·Ca 型微咸水。
湖塘桥	湖塘-马杭	40	T1-2	Q、K	250-300	86-143	水质较差, SO ₄ ⁻ ·HCO ₃ ⁻ ·Na·Ca 型微咸水。
卜弋	卜弋-厚余	10	T1-2	Q、E	100-200	500-1000	水质较差, SO ₄ ⁻ ·HCO ₃ ⁻ ·Na·Ca 型微咸水。

3、基岩裂隙水

主要分布于新安、焦溪、南埭、潘家等地，岩性为泥盆系上统五通组紫红色粉砂岩、含砾中粗砂岩以及茅山群粉砂质泥岩、粉砂岩等，风化裂隙发育，富水性受断裂构造控制，在北西向和北东向断裂带交汇附近，构造裂隙发育，富水性较好，单井涌水量一般 100-500m³/d。

项目所在区域水文地质图见图 5.2.5-1。

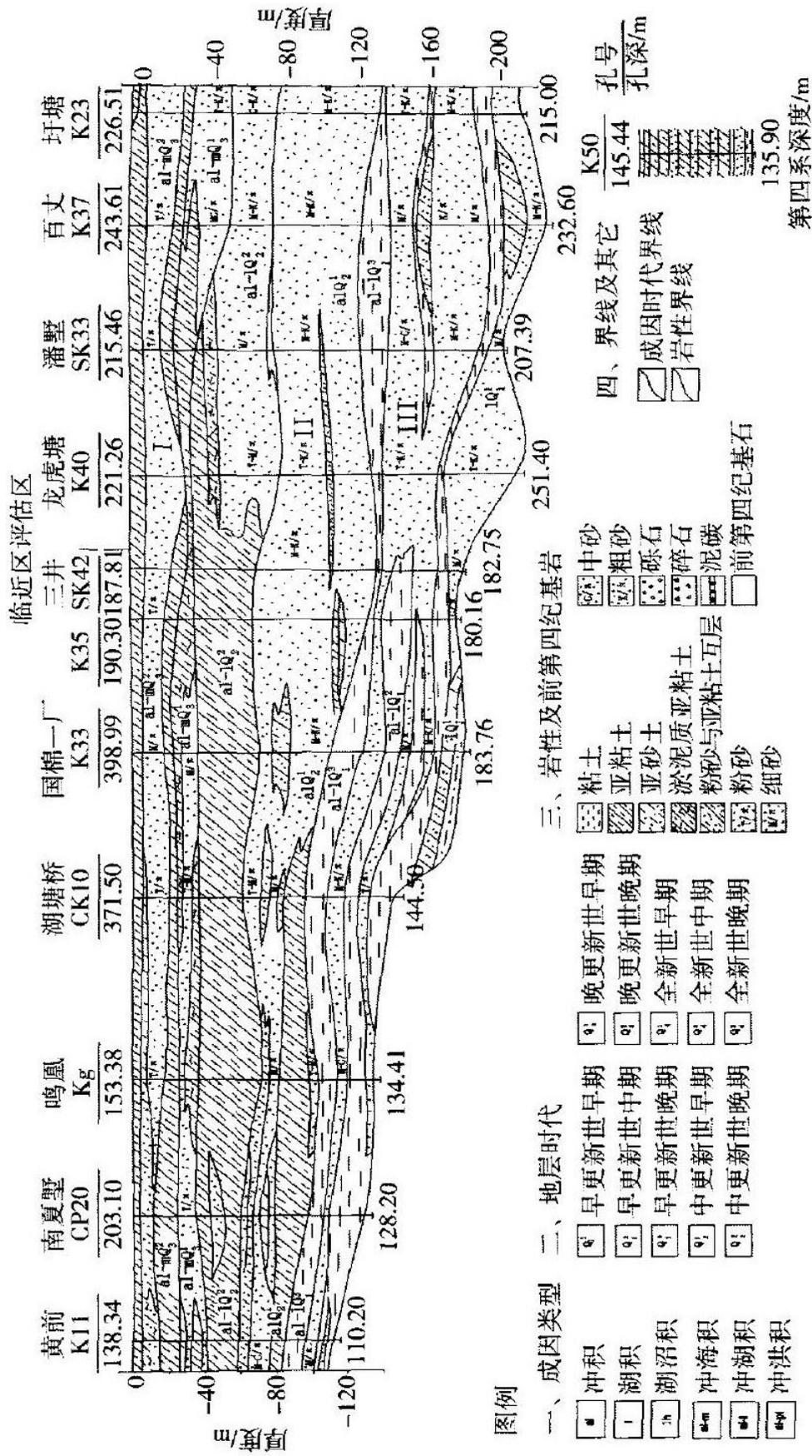


图 5.2.5-1 常州地区第四系水文地质剖面示意图

（二）区域地下水补给、径流与排泄

（1）松散岩类孔隙水

常州市属于北亚热带湿润气候区，雨量充沛，地形平坦，有利于大气降水入渗补给。此外，地面河网密布，地表水与地下水关系密切，两者呈互补关系。

潜水主要接受大气降水和灌溉水的入渗补给，在天然状态下与地表水体之间存在互补关系，即枯水期浅层地下水补给地表水，而丰水期则是地表水补给浅层地下水。其径流主要受地形地貌条件控制，总体而言水平径流缓慢，主要通过蒸发和蒸腾、排向地表水体、越流补给深层水等几种方式排泄。

孔隙承压水的补给来源主要有上部含水层的越流补给、长江水侧向补给以及含水层顶板粘性土的压密释水，在天然状态下，水力坡度小，该层地下水的径流运动比较缓慢。

（2）基岩裂隙水

基岩的埋藏条件不同，其补迳排条件也不相同。裸露区基岩主要接受大气降水补给，以人工开采或泉的形式排泄。在横林隐伏型灰岩溶洞裂隙水区，除侧向径流补给外，还接受第Ⅱ孔隙承压水的补给。

5.2.5.2 地下水环境影响预测评价

（一）评价等级

本项目行业类别属于《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中Ⅲ类项目；项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中表 1 中规定的不敏感地区，地下水评价工作等级判定为三级评价。

（二）预测范围

地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中查表法确定本项目

地下水环境调查评价范围为项目周边 6km^2 的范围。

（三）预测方法

本项目地下水环境影响评价级别为三级，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的规定预测方法，可以采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价。由于评价区水文地质条件相对简单，选择解析法进行预测能够满足三级评价要求。

（四）预测对象

由于第四系松散岩类孔隙水为厂区内的主要含水岩组，因此，预测对象考虑浅层地下水。

（五）预测时段

运营期预测时段设定为泄漏发生后的 100 天、1000 天、10 年。

（六）预测情景

项目运行主要分正常工况和非正常工况两种情景：正常工况下，废水暂存池、废气处理区、危废仓库、事故应急池等重点污染区均采取防腐防渗处理，在地下水环境保护措施均达到设计要求情况下，项目运行不会对区域地下水环境产生不良影响；在事故状态（即非正常工况）下，则有可能发生物料或废水的渗漏或泄漏，防渗措施破坏等现象，由此造成对地下水环境的严重影响。因此，本项目预测情景为事故状态下物料或污水泄漏对潜水层地下水环境产生的影响。

结合各单元污染控制难易程度、污染物类型，厂区地下水防渗处理措施分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。废水暂存池、废气处理区、危废仓库的物料周转速率快，地面防渗措施维护效果好，且设有监控设施，物料发生泄漏时可及时发现，采取应急响应措施控制泄漏源，因此，泄漏持续时间和物料泄漏量都是有限的，泄漏的物料会被尽快转移至其它容器中，以尽可能控制住物料下渗进入地下水而影响地下水环境。事故应急池在事故状态下充满

事故废水，使用时间短，防渗措施不易损坏，对地下水的影
响较小。

综上所述，为了分析本项目可能造成的地下水环境影响，本次评价的地下水污染事故情景确定为：废水暂存池防渗层破裂，未经发现，造成污染物持续性泄漏。

（七）预测因子及污染源强概化

根据本项目特点，污水池防渗层破裂或管线发生破损，污水中的污染物通过泄漏点长时间低流量的逐步渗入土壤并进入地下水，选择耗氧量作为预测因子，源强取废水暂存池的污染物最大浓度值 COD_{Cr} 为 50mg/L，换算为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中耗氧量（ COD_{Mn} ）（注： COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 之间参考文献《印染废水 COD（锰法）与 COD（铬法）相关关系的测定》中计算公式进行换算，换算公式为 $C_{COD_{Cr}}=82.93+3.38*C_{COD_{Mn}}$ ），则 COD_{Mn} 浓度取 14.55mg/L。

（八）预测模型

考虑到预测情景中潜在地下水污染源具有低流量特性，不会对项目所在的地下水流场造成明显影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散解析解方程进行计算。

考虑到建设场地内浅层地下水水位埋深浅，当项目运转出现事故时，泄漏污染物极可能快速进入含水层从而随地下水流进行迁移，为此本次模拟计算过程忽略污染物在包气带的运移过程，这样使计算结果更为保守，符合工程设计的思想。

概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中： x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$erfc()$ —余误差函数。

(九) 预测参数

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

污染物迁移模型参数的确定如下：

1、渗透系数及水力坡度的确定

渗透系数取值依据导则附录表 B.1，参照项目所在地周边企业的地质勘查报告分析可知区域潜水含水层主要为粉质粘土，渗透系数取值为 0.2 m/d。

2、孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 5.2.5-2。项目所在地的岩性主要为粉质粘土，孔隙度取值 0.4。

表 5.2-1 松散岩石给水度参考值

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60	/	/	风化辉长岩	42-45

3、弥散系数的确定

根据相关文献及经验取值，考虑评价区含水层岩性，项目建设区含水层纵向弥散系数取值为 $0.05\text{m}^2/\text{d}$ 。横向 y 方向的弥散系数 D_T ，根据经验一般 $D_T/D_L=0.1$ ，因此 D_T 取 $0.005\text{m}^2/\text{d}$ 。

4、地下水实际流速的确定

地下水实际流速的确定按下列方法取得：

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

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

据调查，项目所在区域地下水水力坡度取 2.5‰ 。

计算得出项目建设区含水层地下水实际流速 $U=1.25 \times 10^{-3}\text{m/d}$ 。

5、评价区地下水流场特征

评价区内潜水含水层补给来源为大气降水和地表水侧向补给，排泄主要为蒸发和侧向补给河流，地下水和周边地表水联系比较紧密。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次地下水环境质量现状调查工作在评价范围内设置 7 个地下水水位监测点，采用 surfer 软件进行模拟出评价区地下水流场图。

表 5.2-2 调查评价范围内地下水水位调查结果

监测点位	经纬度坐标		水位高程 (m)
D1	31.703177	120.141764	0.9
D2	31.696325	120.149904	0.8
D3	31.708427	120.137071	1.1
D4	31.707786	120.142721	1.5
D5	31.699726	120.138259	1.7
D6	31.706849	120.146940	1.4
D7	31.704458	120.132697	1.5



图 5.2.5-2 评价内地下水流场示意图

调查评价区内地下水水位标高 0.9~1.7m 之间，调查评价区内地下水总体流向为自西向东流动。

（十）评价标准

参照区域地下水质量及现状，确定以预测因子的地下水质量标准（GB/T14848-2017）中的IV类标准（10.0mg/L）为超标限值；以预测因子的检测方法检出限（0.5mg/L）作为影响限值；以预测因子的现状监测值，作为背景值，在预测中进行叠加计算并预测影响。

（十一）预测结果

为减缓本项目建设对周围地下水环境的影响，要求建设单位严格按照 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水防渗措施，据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）相关规范要求，可不进行正常状况情景下的预测。

非正常状况下，主要考虑废水暂存池防渗层由于老化、腐蚀等原因出现破裂导致废水持续泄漏进入地下水系统中，并下渗进入含水层，对其造成影响。污染物运移扩散影响估算表见表 5.2-2。

表 5.2-2 污染物运移扩散影响估算表 单位:mg/L

扩散距离 (m)	污水池持续泄漏影响		
	耗氧量 (叠加最大背景值 3.0mg/L)		
	100d	1000d	10 年
0	14.62	14.62	14.62
1	11.11	13.61	14.17
2	7.89	12.61	13.73
3	5.21	11.61	13.17
4	3.18	10.55	12.72
5	1.79	9.56	12.28
6	0.94	8.62	11.72
7	0.46	7.69	11.28
8	0.22	6.82	10.81
9	0.11	6.00	10.32
10	0.06	5.24	9.84
11	0.04	4.54	9.36
12	0.04	3.91	8.89
13	0.03	3.33	8.43
14	0.03	2.82	7.97
15	0.03	2.37	7.53
16	0.03	1.97	7.09
17	0.03	1.63	6.67
18	0.03	1.34	6.25
19	0.03	1.09	5.84
20	0.03	0.88	5.47
21	0.03	0.71	5.09
22	0.03	0.56	4.73
23	0.03	0.45	4.40
24	0.03	0.35	4.07
25	0.03	0.28	3.76
26	0.03	0.22	3.46
27	0.03	0.17	3.18
28	0.03	0.14	2.93
29	0.03	0.11	2.68
30	0.03	0.09	2.45
31	0.03	0.07	2.24
32	0.03	0.06	2.04
33	0.03	0.05	1.85
34	0.03	0.05	1.67
35	0.03	0.04	1.51
36	0.03	0.04	1.36
37	0.03	0.04	1.22
38	0.03	0.04	1.10
39	0.03	0.04	0.99
40	0.03	0.04	0.89
41	0.03	0.03	0.79
42	0.03	0.03	0.70
43	0.03	0.03	0.63
44	0.03	0.03	0.56
45	0.03	0.03	0.50
46	0.03	0.03	0.44
47	0.03	0.03	0.39
48	0.03	0.03	0.34
49	0.03	0.03	0.30

50	0.03	0.03	0.27
51	0.03	0.03	0.24
52	0.03	0.03	0.21
53	0.03	0.03	0.19
54	0.03	0.03	0.16
55	0.03	0.03	0.15
56	0.03	0.03	0.13
57	0.03	0.03	0.12
58	0.03	0.03	0.10
59	0.03	0.03	0.09
60	0.03	0.03	0.08
61	0.03	0.03	0.08
62	0.03	0.03	0.07
63	0.03	0.03	0.06
64	0.03	0.03	0.06
65	0.03	0.03	0.05
66	0.03	0.03	0.05
67	0.03	0.03	0.05
68	0.03	0.03	0.05
69	0.03	0.03	0.04
70	0.03	0.03	0.04
71	0.03	0.03	0.04
72	0.03	0.03	0.04
73	0.03	0.03	0.04
74	0.03	0.03	0.04
75	0.03	0.03	0.04
76	0.03	0.03	0.04
77	0.03	0.03	0.04
78	0.03	0.03	0.04
79	0.03	0.03	0.04
80	0.03	0.03	0.04
81	0.03	0.03	0.03
82	0.03	0.03	0.03
83	0.03	0.03	0.03
84	0.03	0.03	0.03
85	0.03	0.03	0.03
86	0.03	0.03	0.03
87	0.03	0.03	0.03
88	0.03	0.03	0.03
89	0.03	0.03	0.03
90	0.03	0.03	0.03
91	0.03	0.03	0.03
92	0.03	0.03	0.03
93	0.03	0.03	0.03
94	0.03	0.03	0.03
95	0.03	0.03	0.03
96	0.03	0.03	0.03
97	0.03	0.03	0.03
98	0.03	0.03	0.03
99	0.03	0.03	0.03
100	0.03	0.03	0.03
超标限值		10.0	
影响限值		0.5	

从预测结果可以看出，废水暂存池防渗层破裂导致污水持续泄

漏时，第 100 天时，耗氧量影响距离最远为下游 6m 处，超标距离最远为 1m 处；第 1000 天时，耗氧量影响距离最远为下游 22m 处，超标距离最远为 4m 处；10 年后，耗氧量影响距离最远为下游 45m 处，超标距离最远为 9m 处。

5.2.5.3 地下水污染应急措施

地下水污染事件发生后，为了能以最快的速度防止污染物进一步向周围扩散，根据前述分析，可以采取如下相应措施来控制：

源头控制：一旦发生泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，并对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加地下水污染的风险。

后果控制：当发生严重的地下水污染事故，使得项目场地不能正常工作时，则应报环保部门批准后实行非正常封场，防止污染进一步扩散；同时进行评估决定是否采取进一步的工程防护措施；继续对地下水已经受到污染的区域进行跟踪监测，并根据需要开展风险评估，根据风险评估结果决定是否进行地下水修复工作(采用原位泵抽提处理、植物修复、原位化学氧化还原等方法)。

途径控制：由于受项目所在地水文地质条件限制，被污染的地下水径流迁移较缓慢，将较长时间存在于项目场地所在区域的潜水含水层中，对于明显受泄漏物影响的土壤要及时挖掘清理并妥善处置，防止泄漏物进一步下渗，同时可考虑通过小范围内的地下水导排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染羽扩散，或在污染羽下游建设渗透性反应墙，控制污染羽向下游扩散并去除地下水中的污染物。

5.2.5.4 地下水环境影响评价结论

(1) 本项目在施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在厂区及周边较小范围内

污染地下水。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度污染物主要出现在项目废水暂存池周边范围的地下水中，不会影响到区域地下水水质。

(2) 污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；项目所在地地层以黏土和粉质粘土为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

(3) 拟建项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影晌。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目对地下水环境的影响基本可控。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤环境影响识别

本项目建设期与服务期满后污染较小，主要产污时段为运营期，在工程分析结果的基础上，结合土壤环境敏感目标，识别建设项目土壤环境影响类型与影响途径（见表 5.2.6-1）、影响源与影响因素（见表 5.2.6-2），初步分析可能影响的范围。

表 5.2.6-1 本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				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

由上表可知：运营期本项目排放的污染物主要通过大气沉降和垂直入渗两种途径进入土壤。

（1）大气沉降：

本项目大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、二噁英类，可能通过大气沉降方式污染项目周边土壤环境，主要集中在土壤表层，长期积累可能导致土壤理化性质改变，肥力下降，有可能通过作物进入食物链，影响人群健康。二噁英类有机物沉降至土壤中，暴露在土壤表层，阳光照射下易分解；埋藏在土壤中二噁英类有机物其半衰期为 10 年以上，有可能污染土壤。

（2）垂直入渗：

废水暂存池、废气处理区、危废仓库物料周转速率快，地面防渗措施维护效果好，且设有监控设施，物料发生泄漏时可及时发现，采取应急响应措施控制泄漏源，因此，泄漏持续时间和物料泄漏量都是有限的，泄漏的物料会被尽快转移至其他容器中，以尽可能控制住物料下渗进入土壤环境。事故应急池在事故状态下充满事故废水，使用时间短，防渗措施不易损坏，对土壤环境影响较小。厂内污水收集管网、化粪池长期运行，当污水管、化粪池池体防渗

层破裂，污水渗漏具有较大的隐蔽性和危害性，泄漏污水通过垂直入渗方式进入土壤环境，致使土壤受到无机盐、有机物等污染，可能破坏土壤微生物与周围环境的平衡，导致草木不生，造成耕地大面积的减产、影响食品安全。

表 5.2.6-2 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/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注	敏感目标
生产车间	热解气化燃烧系统	大气沉降	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、二噁英类	二噁英类	正常连续	周边耕地 居民区
废水暂存池	/	垂直入渗	COD、SS	/	事故	/

5.2.6.2 土壤环境影响评价

原有项目已正常运营多年，本次重点调查了生产装置或设施、废气治理区、固废堆场等以及可能通过大气沉降方式污染影响区（白塘头）附近的土壤污染现状，根据本次土壤环境现状监测结果（4.2.5 章节）可知：各监测点位监测值均低于《土壤环境质量 建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值，土壤环境质量较好。由此可见，正常工况下原有项目对土壤环境影响较小。因此，本项目对土壤环境影响不大。

5.2.6.3 土壤环境影响评价结论

本次土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表：

表 5.2.6-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
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	(0.49) hm ²			
	敏感目标信息	/			
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他□			
	全部污染物	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、二噁英类 COD、SS			
	特征因子	二噁英类			
	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	表 4.2.5-4			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点位	1 个	2 个	0.2m
		柱状样点位	3 个	0 个	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m
现状监测因子	①GB36600 基本项目：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-四氯乙烷、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 ②特征因子：二噁英类				
现状评价	①GB36600 基本项目：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-四氯乙烷、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 ②特征因子：二噁英类				

	评价标准	GB15618√; GB36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()		
	现状评价结论	土壤监测点 S1-S4、S6 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值, 土壤监测点 S5 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 筛选值		
影响预测	预测因子	/		
	预测方法	附录 E√; 附录 F□; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 (对土壤影响很小)		
	预测结论	达标结论: a) √; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√; 源头控制√; 过程防控√; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次
		重点影响区和土壤环境敏感目标附近	二噁英类	一年一次
信息公开指标	二噁英类			
评价结论	项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和厂区环境管理的前提下, 项目不会对土壤环境产生明显影响。			
注: “□”为打钩项, 填“√”; “()”为内容填写项				

5.3 环境风险评价

5.3.1 大气环境风险分析

本项目废气处理区涉及尿素、氢氧化钠等低毒物质，在贮存及使用过程中可能发生泄漏风险，若未能及时启动紧急切断装置或采取堵漏措施，泄漏物会在大气中持续扩散，对周边环境敏感点产生不良影响。

5.3.2 地表水环境风险分析

危险物质存储或厂内转移过程中可能因人员违章操作导致泄漏以及火灾爆炸事故产生的泄漏物、事故废水、消防水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

厂区落实雨污分流排水体制，设置雨水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀、监控系统。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，可将事故废水截流在雨水收集系统及事故应急池内以待进一步处理，杜绝事故废水直接进入园区的污水管网和雨水管网，影响周边地表水环境。

5.3.3 地下水环境风险分析

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或保护效果达不到设计要求时，有可能发生物料渗漏或泄漏，未能及时清理或采取有效措施，导致泄漏物渗透进入地下，将对地下水造成污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移，会对地下水环境产生影响。

建设单位加强日常运行管理，降低工艺设备的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏环境风险事故降到最低程度；厂区实施分区防渗措施，可能对地下水产生影响的区域采取重点防渗措施。

表 5.3-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏朋协新能源有限公司固体废弃物资源化及综合利用项目			
建设地点	常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号			
地理坐标	经度	120.152242° E	纬度	31.708162° N
主要危险物质及分布	原料仓库：废弃木材等固体废物 碎料仓库：废弃木材等固体废物破碎料 废气处理区：尿素、氢氧化钠、活性炭；可燃木粉尘、喷淋液 热解气化燃烧系统：燃烧物料、气化燃气 废弃木材等固体废物破碎车间：可燃木粉尘 危废仓库：废包装袋、废布袋等危险废物			
环境影响途径及危害后果	大气：废气处理区涉及尿素、氢氧化钠等低毒物质，在贮存及使用过程中可能发生泄漏风险，若未能及时启动紧急切断装置或采取堵漏措施，泄漏物会在大气中持续扩散，对周边环境敏感点产生不良影响。 地表水：危险物质存储或厂内转移过程中可能因人员违章操作导致泄漏以及火灾爆炸事故产生的泄漏物、事故废水、消防水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。 地下水：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时，有可能发生物料渗漏或泄漏，未能及时清理或采取有效措施，导致泄漏物渗透进入地下，将对地下水造成污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移，会对地下水环境产生影响。			
风险防范措施要求	①总平面布置严格遵守相关防火和安全等方面规范和规定，加强日常的运行管理，尽可能避免事故的发生。在工艺上控制源头，采用先进的生产工艺和设备，尽可能不排或少排，以达到降低工作场所有害物质的目的；对不可避免排出的有害物质采取国内外相应高效的治理措施，并对操作人员采取相应的防护性措施，尽可能减轻对操作人员的危害。为了防范事故和减少灾害，必须制定风险事故防范措施和应急预案。 ②当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，将事故废水收集至事故应急池，事故废水必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网，影响周边地表水环境。 ③加强日常运行管理，将物料泄漏环境风险事故降到最低程度；厂区实施分区防渗措施，可能对地下水产生影响的区域采取重点防渗措施；建立区域地下水监控体系，包括：科学合理设置地下水监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，应具有同步自动监测和报警功能，以便及时发现风险并进行有效处理和控制在；制定地下水污染事故的应急措施，降低环境污染事故影响。 ④投产前按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等相关文件要求制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 风险潜势为I级，风险评价等级为简单分析				

5.3.4 风险评价结论

厂区危险物质及工艺系统具有一定的危险性，在做好各项风险防范及应急措施的前提下环境风险可控。

本次环境风险影响评价完成后，对环境风向影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表：

表 5.3-2 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	原料仓库：废弃木材等固体废物；碎料仓库：废弃木材等固体废物破碎料；废气处理区：尿素、氢氧化钠、活性炭；可燃木粉尘、喷淋液；热解气化燃烧系统：燃烧物料、气化燃气；废弃木材等固体废物破碎车间：可燃木粉尘；危废仓库：废包装袋、废布袋等危险废物				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>320</u> 人 < 1000 人	5km 范围内人口数 <u>11.5</u> 万人 > 5 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			<u>1</u> 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	地表水	最近环境敏感目标 <u>1</u> ，达到时间 <u>1</u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u>1</u> d				
最近环境敏感目标 <u>1</u> ，到达时间 <u>1</u> d						
重点风险防范措施	首先在工艺上控制源头，采用先进的生产工艺和设备，尽可能不排或少排，以达到降低工作场所所有害物质的目的；其次对不可避免排出的有害物质采取国内外相应高效的治理措施，并对操作人员采取相应的防护性措施，尽可能减轻对操作人员的危害。为了防范事故和减少灾害，必须制定风险事故防范措施和应急预案。					
评价结论与建议	厂区危险物质及工艺系统具有一定的危险性，在做好各项风险防范及应急措施的前提下环境风险可控。					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ <u> </u> ”为填写项。						

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气环境保护措施及其经济、技术论证

6.1.1 废气污染防治措施

工艺废气收集、处理工艺流程见图 6.2.1-1。

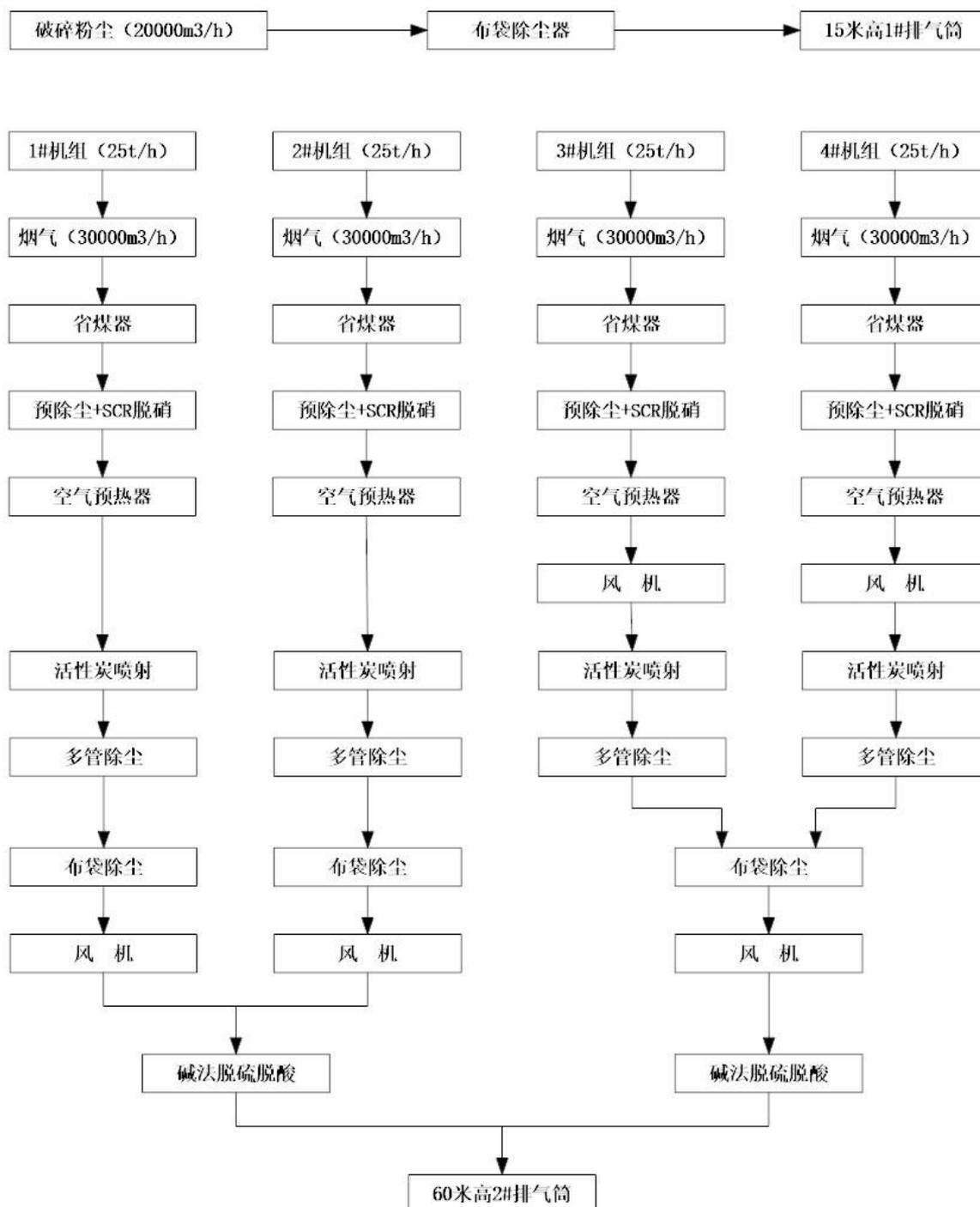


图 6.1.1-1 本项目废气收集、处理工艺流程图

本项目固体废物破碎工艺废气（颗粒物）采用半密闭式集气罩

(捕集效率可达 90%以上) 收集进入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (1#) 排放; 固体废物热解气化燃烧系统尾气经“预除尘+SCR 脱硝+活性炭喷射+多管除尘”(3 用 1 备) + 布袋除尘 (3 套) + 碱法脱硫脱酸 (2 套) 装置处理后通过 1 根 60 米高排气筒 (2#) 排放。

6.1.1.1 有组织废气污染防治措施

(1) 废气收集系统风量核算

在破碎系统投料、出料口上部设置半密闭式集气罩, 距集气罩开口面最远处控制风速不低于 0.3 米/秒, 废气捕集效率可达 90%以上; 固体废物热解气化燃烧系统尾气直接经管道收集至末端治理设施, 废气捕集效率可达 100%

上吸风罩排风量 L (m^3/s) 的计算公式为:

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot v_x \quad \text{①}$$

式中, P ——排风罩敞开面的周长, m ; H ——罩口至有害物源的距离, m ; v_x ——边缘控制点的控制风速, m/s ; K ——考虑沿高度分布不均匀的安全系数, 通常取 $K=1.4$ 。

表 6.1.1-1 废气收集系统风量核算表

废气污染源	计算过程	设计风量
破碎粉尘	单只集气罩罩口尺寸为 1.5m*2.5m, 罩口高度 0.6m, 边缘控制速度 0.3m/s, 两侧设置包边。单只吸风罩排风量 $L_1=1.4 \cdot (1.5+2.5) \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot 3600=7257.6m^3/h$, 投料、出料口分别设置集气罩, 合计 20000m ³ /h	20000m ³ /h
热解气化燃烧系统尾气	单套机组设计风量为 30000m ³ /h, 则 3 套设备设计总排风量为 90000m ³ /h	90000m ³ /h

(2) 工艺废气收集处理系统及排气筒情况汇总

表 6.1.1-2 工艺废气收集处理系统及排气筒情况汇总表

排气筒编号	生产线/装置	废气系统风量	收集方式	捕集效率	污染物名称	治理措施			排气筒参数	
						处理工艺	综合处理效率	高度 m	内径 m	
1#排气筒	破碎预处理	20000 m ³ /h	设备密闭，投料、出料口上部设置半密闭式集气罩	90%	颗粒物	布袋除尘器	颗粒物	99	15	0.7
2#排气筒	热解气 化燃烧 系统	1#机组	管道收集	100%	颗粒物、SO ₂ 、NOx、HCl、CO、二噁英类、氨	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘	布袋除尘	99.5	60	1.5
							碱法脱硫	90		
		2#机组	管道收集	100%	颗粒物、SO ₂ 、NOx、HCl、CO、二噁英类、氨	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘	布袋除尘	90		
							硫脱酸	90		
3#机组	管道收集	30000m ³ /h	100%	颗粒物、SO ₂ 、NOx、HCl、CO、二噁英类、氨	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘	布袋除尘	二噁英类	80		
							氨	0		
4#机组	管道收集	30000m ³ /h	100%	颗粒物、SO ₂ 、NOx、HCl、CO、二噁英类、氨	预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘	布袋除尘	/	/		
							/	/		

6.1.1.3 无组织废气污染防治措施

本项目生产过程中排放的无组织废气为少量未捕集的工艺废气，为减少无组织废气的排放，采取如下措施：

(1) 密闭生产空间严格按照操作规范进行，确保密闭房间及废气收集装置的气密性，定期检查排气筒和密闭生产空间的负压值，如有异常，需立即采取措施。

(2) 合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

(3) 加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。

(4) 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产作业、工件运输等过程中的废气逸散。

通过采取上述措施，无组织废气在各厂界浓度可以达到相应监控浓度值标准。

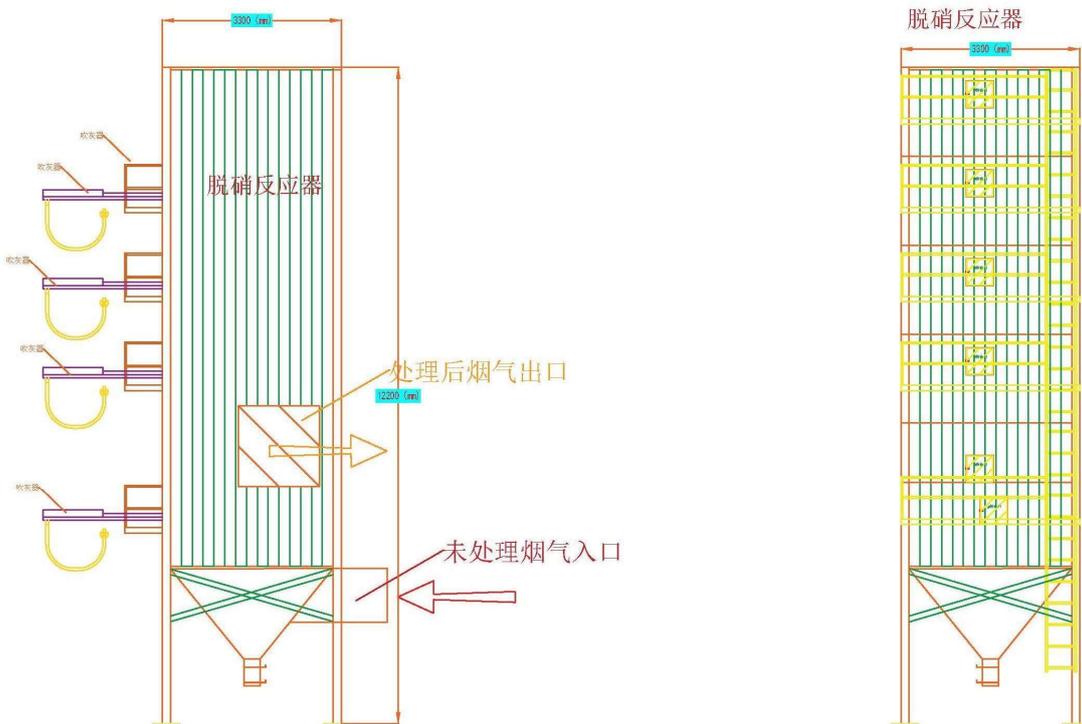
6.1.2 废气污染防治措施技术可行性分析

高温烟气经省煤器进行换热后，在风机作用下进入预除尘+SCR脱硝系统，烟气首先经预除尘器进行除尘处理，然后进入SCR反应器，在反应器前段烟道中经喷射系统喷入尿素溶液，与烟气充分混合；SCR反应器包含催化剂层，在催化剂作用下， NH_3 与 NO_x 反应从而脱除。

脱硝处理后的烟气进入空气预热器，进一步换热后接入多管除尘器，在烟气进入除尘器的烟道上，设有活性炭喷入口，喷入活性炭粉末；活性炭粉末多孔且吸附力较强，用于吸收烟气中的二噁英；最终经多管除尘器脱除烟气中的颗粒物，达到二噁英去除效果。经多管除尘后的烟气进入布袋除尘器进行进一步的除尘处理，通过除尘滤袋的过滤作用，实现系统的高效除尘。其中3#、4#处理系统共用1台布袋除尘器。

除尘烟气在风机作用下进入湿碱法脱硫脱酸塔（1#、2#处理系统共用1套，3#、4#处理系统共用1套，），烟气从塔底进入脱硫脱酸塔，与塔内钠碱性吸收液进行充分接触，使烟气中HCl、SO₂被喷淋液充分吸收、反应，喷淋液经充分循环使用后，定期进行预处理后接管排放；经脱硫脱酸洗涤后的烟气经塔顶除雾器脱水，脱水后的净化烟气共用1座排气筒进行高空达标排放。

（一）氮氧化物治理：预除尘+SCR脱硝



1、预除尘系统

SCR反应器位于省煤器和空气预热器之间，催化剂暴露于浓度较高的烟尘中，影响SCR催化剂反应的效率，严重时堵塞催化剂蜂窝孔堆积而着火燃烧，导致效率变得更低或损坏，因此在SCR脱硝系统前需设置预除尘系统，预除尘烟气再进入SCR脱硝系统，能有效减少灰尘对催化剂的影响，提高设备处理效率及使用寿命。

预除尘系统主要包含：不锈钢过滤网，过滤粗灰风室隔及漏灰斗，灰室底部安装电动星型卸灰器。

在烟气进入SCR催化剂前设计大颗粒拦截过滤保护装置，采用

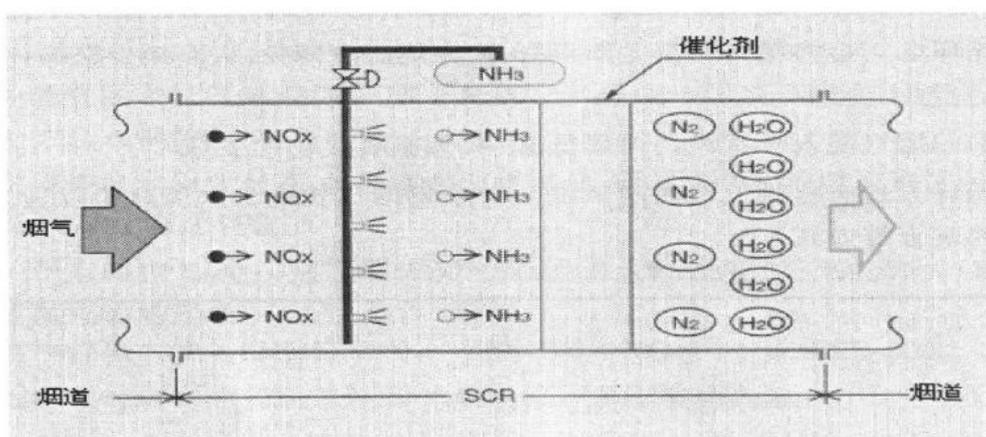
不锈钢滤网过滤方式，利用自动清灰器定时清除大颗粒燃料和粉尘，有效地降低故障率，确保 SCR 催化剂的还原效率和提高催化剂的使用寿命。

2、SCR 脱硝

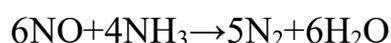
(1) 工艺原理

SCR 脱硝工艺主要分为氨法 SCR 和尿素法 SCR 两种，均利用氨对 NO_x 的还原功能，在催化剂的作用下将 NO_x 还原为对大气没有多少影响的 N₂ 和水。还原剂为 NH₃，其不同点则是在尿素法 SCR 中，先利用一种设备将尿素转化为氨之后输送至 SCR 触媒反应器，它转换的方法为将尿素注入水解器或热解炉中，水解器或热解炉提供尿素分解所需之混合时间，驻留时间及温度，由水解器或热解炉分解出来之氨基产物即成为 SCR 的还原剂通过触媒实施化学反应后生成氨及水。尿素分解室中分解成氨的方法有热解法和水解法，主要化学反应方程式为： $\text{NH}_2\text{CONH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$ 。

在整个工艺的设计中，通常是先使氨蒸发，然后和稀释空气或烟气混合，最后通过分配格栅喷入 SCR 反应器上游的烟气中。典型的 SCR 反应原理示意图如下：

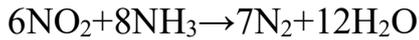
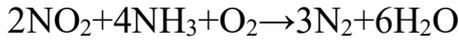


在 SCR 反应器内，NO 通过以下反应被还原：



当烟气中有氧气时，反应第一式优先进行，因此，氨消耗量与NO还原量有一对一的关系。

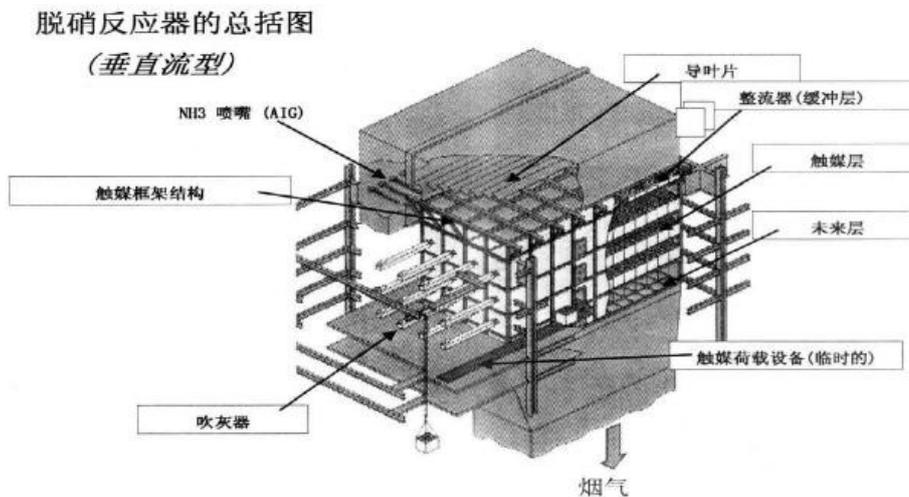
烟气中NO₂一般约占总的NO_x浓度的5%，NO₂参与的反应如下：



SCR系统NO_x脱除效率通常很高，喷入到烟气中的氨几乎完全和NO_x反应。有一小部分氨不反应而是作为氨逃逸离开了反应器。一般来说，对于新的催化剂，氨逃逸量很低。但是，随着催化剂失活或者表面被飞灰覆盖或堵塞，氨逃逸量就会增加，为了维持需要的NO_x脱除率，就必须增加反应器中NH₃/NO_x摩尔比。当不能保证预先设定的脱硝效率和（或）氨逃逸量的性能标准时，就必须在反应器内添加或更换新的催化剂以恢复催化剂的活性和反应器性能。从新催化剂开始使用到被更换这段时间称为催化剂寿命。

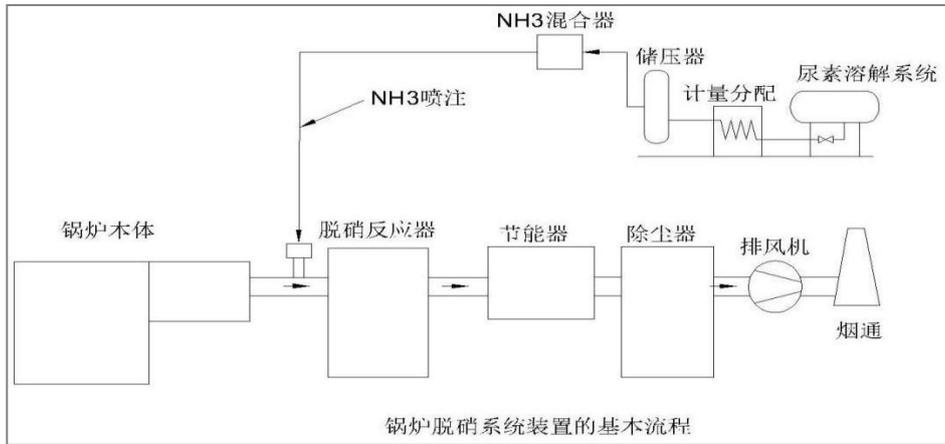
(2) SCR系统组成及反应器布置

在选择催化还原工艺中，NO_x与NH₃在催化剂的作用下产生还原。催化剂安放在一个固定的反应器内，烟气穿过反应器平行流经催化剂表面。催化剂单元通常垂直布置，烟气自上向下流动。如下图所示：



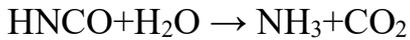
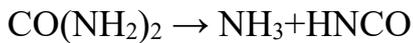
SCR系统一般由氨的储存系统、氨与空气混合系统、氨气喷入

系统、反应器系统、省煤器旁路、SCR旁路、检测控制系统等组成。下图为典型SCR烟气脱硝工艺系统基本流程简图：



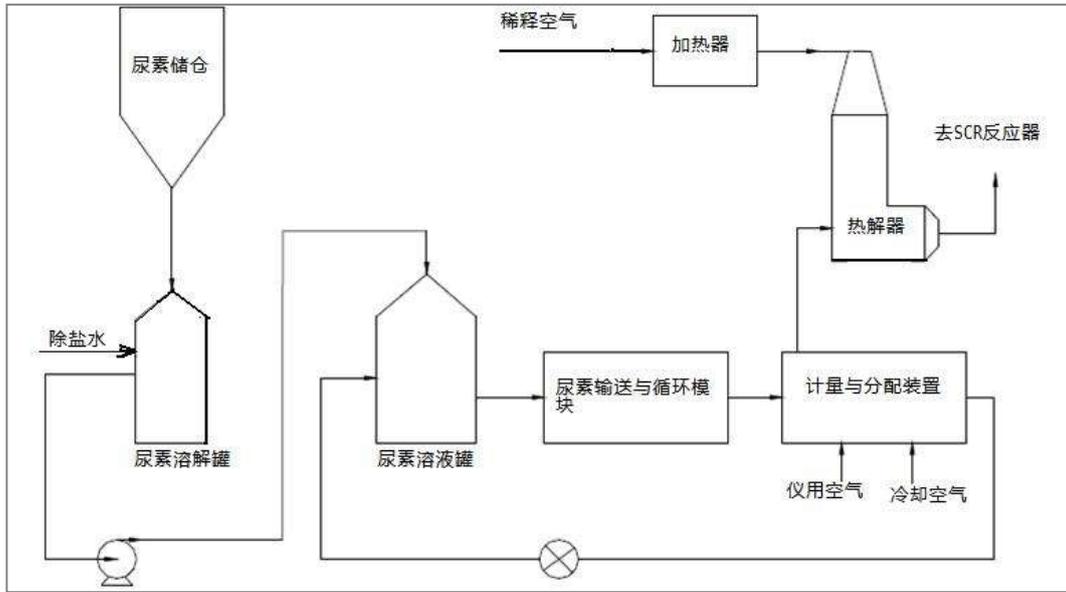
本项目采用热解法制氨：

热解法是将尿素热解为约40~50%的溶液，然后将其注入分解器，在0.31~0.52MPa，300~650℃的条件下，尿素首先分解成异氰酸和氨气，异氰酸再分解成氨气和二氧化碳，反应式如下：



尿素热解制氨系统包括：尿素颗粒储仓、尿素计量罐、尿素热解罐、尿素溶液泵、尿素溶液储罐、循环装置、计量与分配装置、热解器、缓冲罐、加热器等。

尿素热解制氨气的典型系统流程包括：尿素粉末储存于储仓，由螺旋给料机输送到热解罐里，用除盐水将固体尿素热解成40%~50%（质量分数）的尿素溶液，通过尿素溶液给料泵输送到尿素溶液储罐；尿素溶液经由供液泵、计量与分配装置、雾化喷嘴等进入绝热分解室，稀释空气经燃料加热后也进入分解室，物化后的尿素液滴在绝热分解室内分解；经稀释风降温后的分解产物温度约为300~350℃，经由氨喷射系统进入SCR反应器。主要流程如下图所示：



氨储存系统由氨制取系统、中转管、卸料压缩机、卸车臂组成。氨的供应由尿素制取，制取后直接利用喷射模块混合空气喷射进 SCR 反应器前烟道。由氨/空气混合器来的稀释氨气通过喷氨格栅的多个喷嘴，将氨喷入烟气中。注入格栅后的烟气混合装置促进烟气和氨的混合，保证烟气中氨浓度的均匀分布。来自省煤器出口的烟气通过 SCR 反应器，SCR 反应器包含催化剂层，在催化剂作用下， NH_3 与 NO_x 反应从而脱除，催化剂促进氨和 NO_x 的反应。在 SCR 反应器最上面有整流栅格，使流动烟气分布均匀。催化剂装在模块组件中，便于搬运、安装和更换。烟气经过烟气脱硝过程后经空气预热器热回收后进入后续处理系统处理后排入大气。

SCR 反应器催化剂层间安装吹灰器用来吹除沉积在催化剂上的灰尘和 SCR 反应副产物，以减少反应器压力降。SCR 反应器水平段安装有烟气导流、优化分布的装置以及氨的喷氨格栅，在反应器的竖直段装有催化剂床。每个反应器按 2 层催化剂设计。为直立式焊接钢结构容器，内部设有触媒支撑结构，能承受内部压力，地震负荷、烟尘负荷、触媒负荷和热应力等。反应器壳外部设有加固肋及保温层。触媒通过反应器外的触媒填装系统从侧门放入反应器内。

为了使氨在烟气中均匀分布，并且便于对反应器中第一层催化

剂上方烟气的 NH_3/NO_x 摩尔比的调整，所以需在进口烟道上的合适位置设置喷氨格栅。包括供应箱、喷射格栅和喷射孔等。喷射系统配有节流阀及节流孔板。在对 NO_x 浓度进行连续分析的同时，调节必要的氨量从喷氨格栅中喷氨。

SCR 采用耙式吹灰器，能够保持催化剂的连续清洁，清灰彻底，不留死角，实现最大限度、最好的利用催化剂对脱硝反应的催化活性，延长催化剂的寿命，降低 SCR 的维护成本。每层催化剂设置 1 套耙式吹灰器。

SCR 反应器的布置方式：在热段/高灰布置中，SCR 反应器位于省煤器和空气预热器之间，因为该区域烟气温度在 300°C 左右。省煤器和空气预热器之间的烟气温度在该范围内。世界上绝大多数燃煤火电厂的 SCR 装置采用这种布置方式。由于 SCR 系统所要求的烟气温度为 $300\sim 350^\circ\text{C}$ ，故本工程 SCR 反应器放置在省煤器和空气预热器之间。

（二）二噁英类及重金属去除（活性炭喷射系统）

1、控制二噁英类的产生

“二噁英”为多氯代苯并-对-二噁英（Poly chlorinated dibenzop dioxins，简称 PCDDs）和多氯代二苯并呋喃（Poly chlodontated dibenzo furans，简称 PCDFs）的总称，英文为“Dioxins”（简称为 DXN），通常用“PCDD/Fs”表示。

二噁英的合成机理主要有三个：（1）固废进入气化燃烧炉初期干燥阶段，除水分外，含碳氢成分的低沸点有机物挥发后，与空气中的氧反应生成水和二氧化碳，形成暂时缺氧状况，使部分有机物同氯化氢反应，生成二噁英；（2）固废组分含有 C、H、O、N、S、Cl 等元素，在燃烧过程中可能先形成部分不完全燃烧的碳氢化合物（ C_xH_y ），当 C_xH_y 因炉内燃烧状况不良而未及时分解为 CO_2 和 H_2O 时，可能与氯结合形成二噁英、氯苯及氯酚等物质。其中氯

苯及氯酚的破坏分解温度高出约 100℃ 左右，如炉内燃烧状况不良，尤其在二燃室混合程度不够或停留时间太短，更不易将其除去，因此可能成为炉外低温合成二噁英的前驱物质，如多氯苯酚和聚氯乙烯，前驱物分子在燃烧过程中通过重排、自由基缩合、脱氯及其它化学反应生成二噁英。（3）通过 *denovo* 合成反应形成二噁英。即由于完全燃烧并不容易达成，氯苯及氯酚等前驱物质随废气自燃烧室排出后，可能被废气中的碳元素所吸附，并在特定的温度范围（250~400℃，300℃ 时最显著），在灰份颗粒所构成的活性接触面上，被金属氯化物催化反应生成二噁英。

2、项目重金属、二噁英类治理措施

① 气化燃烧炉配备燃烧监控系统，确保炉内温度不低于 850℃。炉体设置高温监测仪，自动调整温度。

② 选用技术成熟可靠的炉膛结构，使固废在炉中得以充分燃烧。实践经验表明 CO 和元素碳浓度与二噁英浓度有一定的相关性，烟气中 CO 和元素碳的浓度是衡量废物是否充分燃烧的重要指标之一，CO 和元素碳浓度越低说明燃烧越充分。工艺中通过调整空气流量、速度和注入位置，减少 CO 和元素碳，以减少二噁英的浓度。

③ 通过良好的燃烧控制，使炉膛烟气温度不低于 850℃，烟气在炉膛内的停留时间不少于 2s，O₂ 浓度不少于 6%（干烟气），并合理控制助燃空气的风量、温度和注入位置，即“3T”控制法。

④ 尽量缩短烟气在处理和排放过程中处于 300~500℃ 区域的时间，控制换热器排烟温度不超过 200℃，烟气除尘采用袋式除尘器，以减少二噁英的再合成。

⑤ 采用“布袋除尘器+活性炭吸附”相结合的烟气处理系统。通过高温换热器回收热量，冷却废气，控制烟气处理系统进口温度为 150℃，使有害有机污染物凝结于飞灰上，布袋除尘器在除尘的同时

也把这些有机物去除。

活性炭喷射系统包括活性炭料仓、喂料器、文丘里喷射器及鼓风机。活性炭在厂外采购入厂后进入活性炭料仓存储。活性炭从料仓底部的喂料器通过鼓风机形成的气流由文丘里喷射器吹入烟气。鼓风机的风量尽量满足活性炭直接吹入烟道中间位置，并保证一定的吹入速率，以实现充分的混合效果，提高烟气处理的效果。为准确控制活性炭的用量，在活性炭料仓加装失重秤，并附带自动控制系统。

⑥烟道内喷入活性炭与废气接触，重金属被活性炭颗粒吸附后，进入高效的布袋除尘器，通过袋式除尘器拦截而有效去除重金属，活性炭喷射+袋式除尘器对重金属的去除效率达到90%以上。该工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》（HJ 1039-2019）附录A中认定的废气污染防治可行技术。

3、二噁英等治理措施可行性

根据《二噁英污染防治技术政策》（征求意见稿）编制说明，废弃物焚烧中推荐的二噁英处理技术政策应采纳的技术导向如下：

废物焚烧行业一般要求

①应设置先进、完善和可靠的自动控制系统和烟气在线监测系统，确保废物在焚烧炉得以充分燃烧。

②烟气除尘装置推荐采用高效可靠的布袋除尘器，并依据烟气在线监测系统中粉尘排放浓度对布袋的完好性进行监测。

③烟道上鼓励设立活性炭吸附装置或多孔性吸附剂吸收塔（床），以进一步吸附二噁英。

根据文献《布袋除尘器和活性炭滤布对烟气中二噁英类的去除效果》金宜英，聂永丰，田洪海等，环境科学，2003年第24卷第2期），通过实验研究了布袋除尘器、活性炭滤布吸附器以及二者的组合对小型垃圾焚烧炉烟气中二噁英类的去除效果，在炉膛温度85

0°C~900°C的条件下，3种方法对烟气中二噁英类的去除率分别为39.7%、61.9%、93.4%。本项目采取“活性炭喷射+袋式除尘器”工艺，该烟气治理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》（HJ1039-2019）附录A中认定的废气污染防治可行技术，因此本项目二噁英去除效率达到80%是可行的。本项目二噁英防治措施从源头控制、过程控制及末端控制方面均符合《二恶英污染防治技术政策》相关要求。

根据《重点行业二噁英污染防治技术政策》（环保部公告2015年第90号），“废生活垃圾焚烧和医疗废物焚烧炉烟气出口的温度应不低于850°C，危险废物焚烧炉二燃室的温度应不低于1100°C，烟气停留时间应在2.0秒以上，焚烧炉出口烟气的氧气含量不少于6%（干烟气），并控制助燃空气的风量和注入位置，保证足够的炉内湍流程度”。本项目处置的废物均为一般工业固废废物，不属于危废，工艺采用热解气化燃烧系统，烟气温度不会达到1100°C以上，无需通过急冷塔进行烟气降温。通过二次鼓风，可以保持焚烧炉出口烟气中氧气含量不少于6%（干烟气），烟气在炉膛温度不低于850°C的条件下停留不少于2秒，可以保证排放烟气中二噁英达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相应标准。因此本项目锅炉烟气治理工艺可不设置急冷塔。

（4）同类治理措施案例

山东源来环保科技有限公司污泥焚烧项目采用循环流化床焚烧炉，焚烧烟气二噁英采用“布袋除尘+活性炭喷射+”工艺，尾气经60m高排气筒排放。该项目污泥焚烧工艺与本项目类似，二噁英处理工艺相同，具备可比性。根据该公司污泥焚烧项目2018年11月验收监测数据，其焚烧烟气经配套的烟气净化系统处理后，二噁英可以实现达标排放。

表 6.1.1-3 山东源来环保科技有限公司焚烧炉外排烟气检测结果（二噁英）

采样时间		2018.11.10			2018.11.11			浓度标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
二噁英	折算浓度	0.0024	0.0028	0.0028	0.0031	0.0031	0.0031	0.1ngTEQ/m ³	达标
	平均值	0.0027			0.0031				

备注：二噁英类折算浓度单位 ngTEQ/m³

（三）烟尘治理：多管除尘+布袋除尘

多管除尘：当含尘气体经除尘器入口进入按等高排列的旋风子的切口入口，颗粒在旋风子内受离心力的作用被分离出来，经灰斗排出，被净化的气体经芯管排出，达到净化烟气的目的。

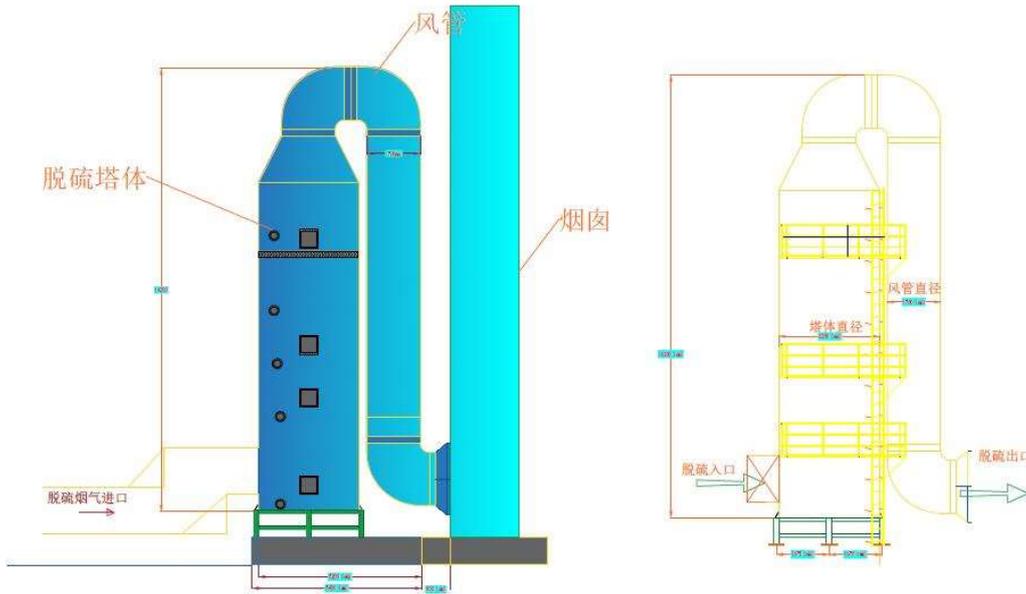
布袋除尘：含尘气体从除尘器底部锥体引入左侧正在滤尘的滤袋中，含尘气体在经过滤袋初尘层时，尘粒即被阻隔，净化后的气体由引风机排向大气。随着滤袋上所捕集的粉尘增厚，阻力逐渐增大，当达到规定压力降时，通常为 1177~1471Pa（120~150mmH₂O），左侧滤袋上方吸气阀关闭，逆吹阀打开，用引风机回流部分净化后气体，由滤袋外向袋内反吹清灰。在左滤袋进入清灰的同时，除尘器右侧滤袋清灰停止，进入滤尘工作，亦即由底部进入含尘气体进入除尘器右侧滤袋进行过滤，当右侧滤袋压降达到规定值时，就开始逆吹清灰，左侧滤袋进行滤尘工作状态。如此，周而复始，布袋除尘器就完成了连续净化含尘气体的作用。布袋除尘器除尘效率可达到 99%以上。

（五）湿碱法脱硫脱酸

烟气经烟道从塔底进入脱硫脱酸塔，在脱硫脱酸塔内布置若干层数十支喷嘴，喷出细微液滴雾化均布于脱硫脱酸塔容积内，烟气与喷淋液进行充分汽液混合接触，使烟气中 HCl、SO₂ 和灰尘被喷淋液充分吸收、反应，达到脱尘除 HCl、SO₂ 的目的。经脱硫脱酸洗涤后的净烟气经塔顶除雾器脱水，经脱硫脱酸塔上部进入烟囱后排入大气。

以 NaOH 脱硫，喷淋液中主要为 NaOH 水溶液，在循环过程中

对水泵、管道、设备不易产生腐蚀及堵塞现象，便于设备运行和维护。钠基吸收液对 SO_2 反应速度快，故有较小的液气比，达到较高的脱硫脱酸效率，一般 $\geq 90\%$ 。



6.1.3 废气污染防治措施经济可行性分析

本项目废气污染防治措施投入主要包括一次性固定投入和运行费用，项目废气治理措施一次性投入约 900 万元。项目废气治理措施年运行费用主要包括电费、设备折旧维修费等，根据初步估算约为 100 万元。项目投产后年净利润约 3000 万元，因此，废气处理设施投入处于企业可承受范围内，从经济上分析是可行的。

6.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目根据废气产生情况、污染物性质和处理方式，共设置 2 根排气筒。所有排气筒高度均符合相关规定要求，并遵循排放同类污染物的排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。

(1) 排气筒高度合理性分析

本项目有组织废气排放标准涉及《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，各排气筒高度从

其规定，相符性分析如下：

表 6.2.1-2 排气筒高度合理性分析

污染物	排气筒高度相关规定	本项目符合性
《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行。	固体废物破碎粉尘通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放，满足标准规定要求。
《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)	5.5 焚烧炉烟囱高度不得低于表 3 规定的高度，具体高度应根据环境影响评价结论确定。如果在烟囱周围 200 米半径距离内存在建筑物时，烟囱高度应至少高出这一区域内最高建筑物 3m 以上。	本项目全厂合计气化燃烧处理能力约 450 吨/日 > 300 吨/日，按表 3 规定烟囱最低允许高度为 60m，项目固体废物热解气化燃烧系统尾气通过 1 根 60 米高排气筒（2#）排放，满足标准规定要求。
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m	SCR 脱硝系统氨逃逸通过 1 根 60 米高排气筒（2#）排放，满足标准规定要求。

(2) 排气筒内径合理性分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)：排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于按下式计算出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \cdot (2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + \frac{1}{K})$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： \bar{V} 排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，按风速廓线幂指数求算；K：韦伯斜率； $\Gamma(\lambda)$ ： Γ 函数， $\lambda = 1 + 1/K$ 。

表 6.2.1-3 排气筒内径合理性分析

排气筒编号	高度 m	出口内径 m	出口烟气流速 V_s (m/s)	最低烟气速度计算值 (1.5* V_c)	相符性分析
1#排气筒	15	0.7	14.4	7.93	符合要求
2#排气筒	60	1.5	14.15	10.05	符合要求

(3) 项目工艺废气通过采取有效的废气治理措施后能够达标排放，即：固体废物破碎过程中排放的颗粒物（1#排气筒）的排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

表 1 排放限值要求；固体废物热解气化燃烧系统尾气（2#排气筒）中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）排放限值要求，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求，对周围空气环境影响不大。

综上，本项目废气排气筒的设置是合理的。

6.1.5 总结

综上所述，本项目产生的废气通过采取合理有效的收集、处置措施后可以确保大气污染物达标排放，不会对周边大气环境造成明显影响，采取的废气污染防治措施从技术、经济上合理可行。

6.2 地表水环境保护措施及其经济、技术论证

6.2.1 厂区排水系统设置

厂区排水系统按照“雨污分流、清污分流”的原则，设一个雨水排口，一个污水排口。雨水通过雨水排放口排入园区雨水管网；锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理。

6.2.2 污水接管可行性论证

(1) 常州东方横林水处理有限公司概况

常州东方横林水处理有限公司位于横林镇，沪宁铁路以北，占地约 24300m²，一期工程分二次建设，目前已建成并投入使用。一期工程于 2004 年 12 月开工建设，2008 年 2 月竣工，2008 年 3 月试运行，2006 年 5 月通过竣工环保验收，目前已正式营运，相配套的污水管网也基本铺设完成，处理能力为 2 万吨/天。常州东方横林水处理有限公司提标改造工程项目于 2021 年 6 月通过竣工环保验收。

常州东方横林水处理有限公司处理工艺采用“A²/O 工艺”，是技术较为成熟的传统工艺的改良型工艺。根据常州东方横林水处理有限公司监测数据，目前污水厂的运行情况良好，出水水质可以稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准。

(2) 管网敷设情况

常州东方横林水处理有限公司配套总长 42km 管线和 2 个泵站，收集处理中心镇区、镇北工业集中区、镇西工业集中区、崔桥集镇、镇东工业集中区的污水。

(3) 废水接管可行性分析

项目接管废水水质简单，能够稳定达常州东方横林水处理有限公司接管标准，废水污染因子主要为化学需氧量、SS、氨氮、总

磷，不含对污水厂处理系统可能造成冲击的特征污染物。常州东方横林水处理有限公司设计处理能力为 2.0 万 m³/d，目前实际处理水量为 1.0 万 m³/d，剩余处理能力约 1.0 万 m³/d，本项目接管废水排放量约为 87m³/d，占其剩余总量 0.87%，完全有能力接纳本项目废水。此外，项目所在区域污水管网已敷设到位，废水能够顺利接入常州东方横林水处理有限公司集中处理。

综上，考虑污水管网铺设情况、污水处理厂接纳能力及水质浓度达标情况等因素，本项目污水接入常州东方横林水处理有限公司集中处理具备可行性，且污水厂尾水对纳污河道的影响较小。

6.2.3 回用可行性论证

本项目锅炉强排水、软水制备废水（53000t/a）收集至暂存池，部分回用于厂区用水点（SCR 脱硝装置用水、脱硫脱酸装置用水、喷雾抑尘用水、出渣冷却用水，合计 25000t/a），剩余部分（28000t/a）与树脂再生废水（700t/a）、生活污水（500t/a）一并接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理。

根据水平衡，SCR 脱硝装置用水、脱硫脱酸装置用水、喷雾抑尘用水、出渣冷却用水万全可消纳 25000t/a 回用水，回用水水质 COD50mg/L、SS50mg/L，符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中“洗涤用水”标准要求，因此部分锅炉强排水和软水制备废水回用于厂区用水点具备可行性。

6.3 噪声污染防治措施评述

(1) 按照《工业企业噪声控制设计规范》对主要噪声源进行合理布局：

①结合功能分区与工艺分区，将生活区、行政办公区与生产区分开布置，高噪声厂房与低噪声厂房分开布置。

②主要噪声源及生产车间周围，宜布置对噪声不敏感的、高大的、朝向有利于隔声的建筑物、构筑物。在高噪声区与低噪声区之间，宜布置仓库、料场等。

③立面布置应利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置。

④在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并宜布置在车间的一隅。

⑤振动强烈的设备不宜设置在楼板或平台上。

⑥设备布置时，应预留配套的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空问。

(2) 选用噪声较低、振动较小的设备。主要噪声源设备的选择，应收集和比较同类型设备的噪声指标后综合确定。

(3) 主要噪声设备均安装在车间内，配套隔声降噪措施；利用墙体对噪声进行阻隔，车间设计隔声能力不低于 25dB (A)；对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施；临厂界一侧的生产车间尽量不开设门窗，生产车间尽量将门、窗布置在朝向厂区通道一侧，减少生产噪声传出厂外的机会；同时加强生产管理，生产过程应关闭门窗。

(4) 厂区运输车辆采取限制超载、定期保养、禁按喇叭等措施降低交通噪声。

上述噪声防治措施为工业企业常用方法，技术成熟、投入成本小，效果明显。在采取噪声防治措施的前提下，项目建成后各厂界昼、夜间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求，对周边声环境影响较小。

6.4 固体废物污染防治措施评述

6.4.1 固体废物污染防治措施

本项目运营过程中产生的废金属、炉渣（已与江苏夏博士建材有限公司签订《一般工业固体废物处置合同》）、废离子交换树脂、破碎除尘灰、脱硫液沉淀渣属于一般固废，外售综合利用；废包装袋、废布袋、废脱硝催化剂属于危险废物（焚烧飞灰属性鉴定结果出具前按危险废物管理）。废催化剂不在厂内贮存，更换时直接由供应商进行回收，其他危废分类暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。各类固废均妥善处理、处置或综合利用，不直接排向外环境。

6.4.2 固废管理要求

6.4.2.1 一般固废管理要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，一般固废堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2号）要求，一般固废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬散等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。

6.4.2.2 危险废物管理要求

危险废物管理过程严格落实《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关文件的各项要求。

（1）总体要求：贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不

相容的物质或材料接触。贮存危险废物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，采取措施减少渗漏液、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

（2）贮存设施污染控制要求：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。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。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。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1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm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。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、渗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。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。此外，贮存库还应满足：贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。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贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

（3）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。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。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。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。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。容器和包装物外表面应保持清洁。

（4）贮存过程污染控制要求：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。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闭口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。

(5) 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。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。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。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。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。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。

(6) 环境应急要求：贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

(7) 按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《江苏省固体废物全过程环境监

管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求规范设置危废贮存场所标识标牌。

（8）危险废物处理过程要求

危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

（9）危险废物运输时中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

①卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备，设置明显的指示标志。危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

③固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并须得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

（10）强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

（11）落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

6.4.2.3 危险废物堆场面积合理性分析

根据各类危险废物产废周期、贮存周期核算，最大贮存量为10.75t。厂区设置1座10m²危废仓库，危险废物采用袋装方式堆放于仓库内，考虑货架间距及人行通道，危废仓库有效面积以总面积80%计（8m²），可以满足本项目危险废物暂存需要。

本项目各类危险废物暂存情况及占地面积分析见表6.4.2-1。

表 6.4.2-1 本项目危险废物暂存情况及占地面积一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	产废周期	最大贮存量 t	占地面积 m ²	贮存方式
1	废包装袋	HW49	900-041-49	2.5	原料拆包	1日	3.75 (90日)	2	吨袋堆放
2	废布袋	HW49	900-041-49	5t/3a	燃烧烟气治理	3年			吨袋堆放
3	焚烧飞灰	鉴定结果出具前按危险废物管理（参照772-002-18）		3272.3	燃烧烟气治理	1月	10 (1日)	5	吨袋堆放
4	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	32t/3a	燃烧烟气治理	3年	/	/	不贮存，更换时直接由供应商进行回收
合计							8.25t	7	<8m ²

6.4.3 固废处置可行性分析

(1) 处置能力可行性分析

①常州大维环境科技有限公司

常州大维环境科技有限公司位于武进区雪堰镇夹山南麓，危险废物经营许可证编号：JSCZ0412OOI043-5，核准经营范围：焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限336-064-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物

(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)和其他废物(HW49, 仅限309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49), 合计9000吨/年。

②常州玥辉环保科技有限公司

常州玥辉环保科技有限公司位于常州市武进区横林镇长虹东路116号, 取得常州市生态环境局核发的危险废物经营许可证(编号: JSCZ0412CSO073-2), 核准经营: 收集废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或废乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铬废物(HW21)含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、无机氟化物废物(HW32)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、石棉废物(HW36)、含镍废物(HW46)、其他废物(HW49)、废催化剂(HW50), 合计4000吨/年(收集范围限常州市, 收集对象限苏环办〔2021〕290号文确定的一般源单位、特别行业单位及部分重点源单位)。

本项目建成后委托处置的危险废物类别均上述有资质单位处置范围内, 目前尚有较大的余量。因此, 从区域危废处置能力方面论证是可行的。

(2) 经济可行性分析

危险废物按每吨3000元计算, 则全厂危废处置费用约19.5万元, 约占本项目年净利润(3000万元)的0.5%, 完全可以承受。

综上, 本项目产生的固体废物均妥善处理、处置或综合利用, 不直接排向外环境。

6.5 地下水污染防治措施及可行性分析

本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，周围居民、企业等用水均由市政供水管供应，不取自地下水。针对本项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

6.5.1 源头控制措施

本项目可能产生地下水污染区域主要为生产车间、危废仓库、废气治理区、事故应急池等。建设单位拟采取以下源头控制措施：

(1) 实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。

(1) 可能产生地下水污染区域做好防腐防渗措施，防止洒落地面的污染物渗入地下。

(2) 定期进行管道、设备等检修，将危险物质泄漏风险事故降到最低程度。

6.5.2 分区防控措施

为防止地下水遭受污染，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度，提出地下水分区防渗技术要求。

表 6.5-1 天然包气带防污性能分级表

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

表 6.5-2 污染控制难易程度分级表

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

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。项目所在地块包气带平均厚度 M_b 大于 $1m$ ，渗透系数约在 $1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4} cm/s$ ，因此包气带防污性能为“中”。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防渗分区参照表，结合厂区各单元污染控制难易程度、污染物类型，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体分区如下：

1 重点防渗区：包括会产生重金属、持久性有机物污染物并且污染物难控制的区域，本项目主要包括生产车间、危废仓库、废气治理区、事故应急池。

一般防渗区：包括会产生持久性有机物且污染物易控制的区域、产生其他类型污染物且污染物难控制的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域，本项目包括一般固废堆场、碎料车间、物料周转区等。

简单防渗区：指产生其他类型污染物且污染物易控制的功能单元。主要包括厂区道路、办公区域等。

（1）重点防渗区

①参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中贮存设施污染控制要求设计：“防渗材料可采用抗渗混凝土、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，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。”建设单位拟在重点防渗区铺设 $30cm$ 厚成品水泥混凝土作为底层，中层铺设 $5cm$ 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 $2mm$ 厚的环氧树脂涂层，防渗层性能达到《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中重点防渗区防渗技术要

求，即等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

防渗剖面见下图：

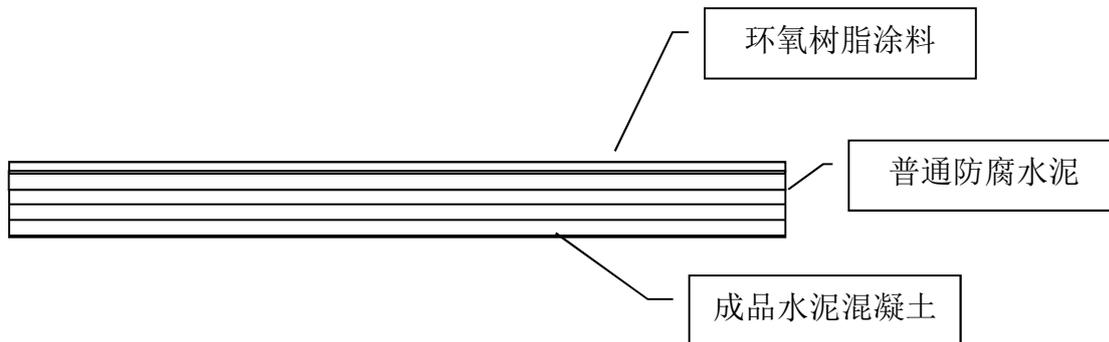


图 6.5.2-1 重点区域防渗层剖面图

(2) 一般防渗区

底层铺设 10cm-15cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm-5cm 厚的成品普通防腐水泥，防渗层性能达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中一般防渗区防渗技术要求，即等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

(3) 简单防渗区

采取一般地面硬化防渗措施。

本项目依托厂区原有防渗措施，防渗分区及防渗等级如下：

表 6.5.2-3 本项目污染区划分及防渗等级一览表

污染源分类		防渗分区	防渗等级
污染区	重点污染区	生产车间、危废仓库、废气治理区、事故应急池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ， 或参照 GB16889 执行
	一般污染区	一般固废堆场、碎料车间、物料周转区等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ， 或参照 GB16889 执行
非污染区		厂区道路、办公区域等	一般地面硬化

6.5.3 地下水环境监测与管理、信息公开计划

为了准确及时掌握项目周围地下水环境质量状况和地下水中污染物动态变化情况，应建立区域地下水监控体系。地下水监控体系内容应包括：科学合理地设置地下水监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，应具有同步自动监测和报警功

能，以便及时发现风险并进行有效处理和控制在。

地下水监控体系的布设应按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求及地下水监测井布设原则来进行，结合评价区含水层系统和地下水防护、补给、径流特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，以及地下水模型模拟预测结果来布置地下水监测点。

根据地下水污染监控原则，结合评价区水文地质条件，在厂区内下游设 1 口监测井，监测层位为潜水含水层，采样深度为水位以下 1m 之内。本项目不属于地下饮用水源防护区，主要监测指标为水位、pH、高锰酸盐指数、氨氮等基本因子和项目特征因子，监测频次为每年 1 次，并定期向外界公开地下水环境监测结果。

6.5.4 应急响应措施

建设单位制定地下水污染应急预案，在发现厂区地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。

地下水污染应急预案应包括下列要点：

- （1）如发现地下水污染事故，应立即向公司主管部门报告，调查并确认污染源位置；
- （2）采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致地下水污染范围扩大；
- （3）立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，防止污染物在地下继续扩散；
- （4）开展地下水环境应急监测，确定地下水水质是否受影响。

6.5.5 结论

综上所述，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项措施得以落实，并加强厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物泄漏、入渗现象，避免污染地下水。

6.6 土壤污染防治措施及可行性分析

6.6.1 土壤环境质量现状保障措施

根据 4.2.5 章节土壤环境现状监测结果可知：土壤监测点 S1-S4、S6 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，土壤监测点 S5 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值，区域内土壤环境质量良好。本项目建成投产后，若厂区内的土壤环境质量存在点位超标，应依据污染防治相关管理办法、规定和标准，采取有关土壤污染防治措施。

6.6.2 源头控制措施

为保护土壤环境，采取防控措施从源头控制对土壤的污染，与地下水污染源控制措施一致，详见 6.5.1 章节。

6.6.3 过程防控措施

（1）本项目涉及到二噁英类大气沉降，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

（2）根据所在地地形特点优化地面布局，厂区地面硬化，以防止土壤环境污染。

（3）本项目涉及入渗途径影响的，对可能污染土壤的区域地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。分区防控措施与地下水一致，详见 6.5.2 章节。

6.6.4 土壤跟踪监测与信息公开计划

土壤环境跟踪监测措施包括制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。每 5 年开展 1 次跟踪监测。

6.6.5 结论

综上所述，本项目对可能度土壤环境产生影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项措施得以落实，并加强厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物泄漏、入渗现象，避免污染土壤环境。

6.7 环境风险管理

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。环境风险防范措施应于社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

6.7.1 建立环境管理制度

(1) 制定安全生产责任制、安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和设备维修保养管理制度，加强生产现场管理，同时对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解常见的自救技能。

(2) 建立巡回检查制度，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。

(3) 不同化学品按储存要求进行分隔存放，有专人保管，配备消防器材、洗手器和冲眼器等。同时有“仓库重地，闲人莫入”、“严禁烟火”、“严禁火料”、“严禁吸烟”等醒目警示标志。

(4) 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，同时针对危险化学品的特殊性，为职工配备所需用的防护用品和急救用品，如防毒面具、眼镜、过敏药等。

(5) 工厂要在醒目位置设立警示牌和安全标语，做到人人皆知，注意防范。

6.7.2 环境风险防范措施

6.7.2.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

项目位于横林镇工业园区内，租用常州市神通新能源科技有限公司闲置厂房，位于常州市经济开发区横林镇崔桥武青路 13 号，厂区东侧为农田、常州市海阔粉末冶金有限公司，南侧为农田，西侧紧邻顺峰路，隔路为江苏天润盛凯新材料股份有限公司；北侧为常州市天鸿装饰材料有限公司、江苏靓时新材料科技股份有限公司、常州市永顺双盈装饰材料有限公司等工业企业。周边 500m 范围内

主要为工业企业、农田等，距离本项目厂界最近的环境保护目标为东北侧 397m 处的诸家圩。

厂区严格遵守和执行国家《建筑防火设计规范》（GB50016-2014）的要求，按各建筑生产的火灾危险性分类，确定合理的防火分区、安全通道和疏散出口的宽度、数量和距离满足规范要求。

此外，按照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》等法律法规要求完成项目安全生产条件和设施综合分析、安全设施设计、安全设施竣工验收、建构筑物消防验收等安全、消防手续。本项目按相关要求委托有资质设计单位进行环保设备正规设计，在选用污染防治技术时充分考虑安全因素；项目涉及脱硫脱硝、粉尘治理等环保设施，将依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 连锁保护装置，做好安全防范，对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育；开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账。重点关注涉爆粉尘预防应急措施及污染防治设施安全风险辨识要求。

凡涉及燃爆性粉尘的作业场所和粉尘收集、处理设施均应采取有针对性的防爆措施，除尘系统应满足 GB15577、AQ4228 等标准要求：

1) 除尘器箱体符合以下要求：a) 箱体采用钢质金属材料；b) 箱体的设计强度能够承受采取防爆措施后产生的最大爆炸压力，设置在建筑物内的箱体采用钢质金属材料及焊接结构；c) 方形箱体的箱板之间的夹角做圆弧化处理；d) 箱体内部表面光滑，钢制金属材料箱体应采用防锈措施，不应使用铝涂料。

2) 粉尘管道设置火花探测与消除火花的装置。

3) 除尘器设置进、出风口风压差监测报警装置，除尘器安装或滤袋更换在不超过 8h 的使用期内记录除尘器的进、出口风压的监测

数值，当进、出口风压力变化大于允许值的 20% 时，监测装置发出声光报警信号。

4) 布置在厂房建筑物外部干式除尘器的进风管符合下列要求：

a) 除尘器进风管不直通建筑物内部，进风管设置在与进入建筑物内部的外墙保持 90° 夹角的除尘器侧面或顶部，或设置在与建筑物的外墙夹角呈 180° 的除尘器的正面位置；b) 在除尘器进风管弯管处设置泄爆装置，泄爆口不朝向厂房建筑物内部。

5) 除尘器按下列要求设置锁气卸灰装置：a) 除尘器灰斗下部设锁气卸灰装置，卸灰工作周期的设计使灰斗内无粉尘堆积；b) 设置卸灰装置运行异常及故障停机的监控装置，出现运行异常及故障停机状况时发出声光报警信号。

6) 除尘器灰斗内壁应光滑，矩形灰斗壁面之间的夹角做圆弧化处理，灰斗落料壁面与水平面的夹角大于 65°。

7) 除尘器箱体内部表面光滑，钢制金属材料箱体采用防锈措施。

8) 除尘管道采用钢质金属材料制造。

9) 连接除尘器的进风管采用圆型横截面风管，对安装在室外的干式除尘器，其进风管上宜设置隔爆阀，其安装应能阻隔爆炸向室内传播。

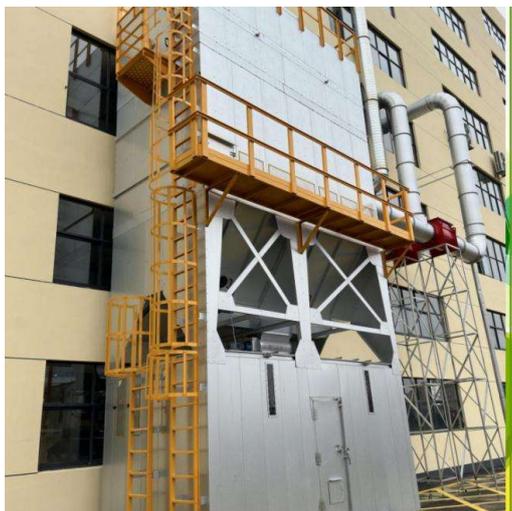
10) 除尘器进风管设计风速按照风管内的粉尘浓度不大于爆炸下限的 50% 计算，且不小于 20m/s，避免出现管道内粉尘堵塞，风管内壁不出现厚度大于 1mm 积尘。

11) 为了防止粉尘在风管内沉积，可燃性粉尘的除尘管道截面采用圆形，尽量缩短水平风管的长度，减少弯头数量，管道上未设置端头和袋状管，避免粉尘积聚；水平管道每隔 6 米设有清理口。管道接口处采用金属构件紧固并采用与管道横截面面积相等的过渡连接。

12) 除尘设施涉及的消防喷淋水压大于 0.4Mpa，故障时报警。

13) 除尘器的喷吹压力进行监测，故障时应予报警。

碎料车间设置一套防爆干式中央除尘设备：除尘器型号 HDHB-BD-II-44KW，风机功率：44KW，最大处理风量：45000m³/h，除尘器下方连接储粉仓。



6.7.2.2 危险货物储运安全防范措施

(1) 运输风险与防范措施

危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

危险货物运输的基本程序及其风险分析见表 6.7.2-1。危险货物在其运输过程中托运—仓储—装货—运货—卸货—仓储—收货过程中，装卸、运输和仓储三个环节中均存在造成事故、对环境造成风险概率。

表 6.7.2-1 运输过程风险分析

序号	过程	项目	风险类型	风险分析
1	包装	爆炸品专用包装	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		腐蚀性物品包装	环境危害	水体污染、土壤污染和生态污染
2	运输	物品危险品法规	—	重大风险事故
		运输包装法规	—	重大风险事故
		运输包装标准法规	—	重大风险事故
3	装卸	爆炸品专用包装类	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		气瓶包装类	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		腐蚀性物品包装类	环境危害	水体污染、土壤污染和生态污染

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》（GB190-2009）和《危险货物运输图示标志》（GB191-2008）。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12465-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

（2）储存防范措施

①建立严格的出入库管理制度（如收发手续、装卸规定等），物品入库时，严格检查其数量、包装情况，发现包装破损泄漏的立

即处理。

②按物料理化特性，合理贮存，仓库内保持安全通道畅通。

③保证引风机正常运行，仓库运作做好通风、防毒、防尘措施。

④装卸、搬运做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾斜和滚动，防止包装袋、容器破损致物品外泄。

6.7.2.3 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和中毒等一系列事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

(1) 仓库发生物料泄漏事故应急措施

若发生泄漏事故后，可针对泄漏规模的大小确定应急措施，当发生少量泄漏时可用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中；大量泄漏时用塑料布、帆布覆盖，然后收集回收或运至废物处理场所处置。泄漏桶可采用堵漏、更换或倒桶等方式进行处理，在确保泄漏得到控制的情况下，将现场清洗干净，清洗废水可泵入事故应急池暂存。

(2) 车间装置泄漏事故应急措施

车间内生产设备及其配套的管件等发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，将泄漏源堵住，产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周雨水管网、事故沟等收集后进入事故应急池暂存，待事故结束后，委托有资质单位处理。

6.7.2.4 工艺、设备和装置方面安全措施

(1) 不断加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，要求取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自

动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用联锁、声光、报警等事故应急系统，保证安全阀联锁、液位计、压力表紧急切断阀、进出口阀、手动放空阀、排污阀完备好用。生产过程严格按规程要求正确控制各种工艺参数和操作时间，各项控制参数的检测、分析、控制考虑双重检测和联锁，并且考虑在发生突然停电、停水情况等应急状态的措施。严格执行开停车规程和检修操作规程，做好物料置换和检测等工作。

(2) 强化废气治理设施安全措施

除尘系统风险防控措施

- ①设置温度检测，对进出风口和灰斗的温度进行检测；
- ②设置进、出风口风压差监测报警装置；
- ③设置无焰卸爆、隔爆装置以及智能防爆监控系统；
- ④粉尘爆炸危险区域电气设备选用防爆型。

(3) 报警通信、泄露监测系统

为了适当处理事故，将受害面控制在最小范围内，迅速报警或通报，可以选择如下措施：①火灾报警设备；②气体探测报警设备；③安全阀、防爆膜、放空阀等；④车间可燃气体报警装置。⑤定期对设备进行保养和维护，并定期进行相应监测。

(4) 发生突发环境事件或非正常工况可能会严重影响周边环境空气质量，危害周围居民的健康。此时立即停止生产，疏散车间中人群，同时监测厂界和周围居民点大气特征污染物浓度，必要时紧急疏散周围居民，尽量将事故的危害减小到最低限度。

(4) 其他措施

- ①选用低噪声设备并对高噪声设备做防护罩处理；
- ②设备安装接地线，防止产生静电，并定期检测接地电阻；
- ③设置劳动保护用品和事故应急设施；
- ④开展安全教育，制定必要的安全操作规程和管理制度，加强

安全管理，建立安全管理制度，避免事故发生。

⑤根据国家及地方的有关职业病防治的规章制度，建立完善的职业病防治制度，就业前、生产中，定期对工厂操作人员进行职业健康检查，预防、控制和消除职业危害。

6.7.2.5 固废事故风险防范措施

(1) 固废仓库按相关要求设置环境保护图形标志。

(2) 一般固废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

(3) 危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求。

6.7.2.6 电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择相应等级的防腐型动力及照明电气设备。

(2) 供电配电箱开关等设施外壳，除接零线外还设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

6.7.2.7 消防及火灾报警系统

建立健全的消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻，当发现物料泄漏时立即上报。根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》的要求在固废来料仓库、次生固废仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，其布置应满足规范的要求。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级

设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

6.7.2.8 强化安全生产和管理

设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

遵守安全操作规程，严禁在仓库区以及装卸区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并做好相应的防护措施。

仓库以及装卸区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。

在具有爆炸危险区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员地劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

6.7.2.9 事故废水“三级”防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目事故废水环境风险防范采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施，杜绝环境风险事故造成污染事件。一级防控措施将污染物控制在生产/仓储区；二级防控将污染物控制在厂区事故应急池；三级防控是与区域环境风险防范措施联动，防止事故废水污染外环境。

（1）一级防控措施

一级防控措施是设置在生产车间、危废仓库、废气治理区，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料转移到容器或惰性吸附物料中，将泄漏物料控制在上述区域内部，防止污染雨水

和轻微事故泄漏造成的环境污染。

具体措施如下：

①生产车间配备围档物、吸附材料、灭火器材等应急物资，若发生少量物料泄漏，采用吸附棉或其它惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内；若发生大量物料泄漏，采用档板、沙土或砂包进行围档，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

②危废仓库内导流沟、集液坑、地面均采取防腐防渗，门口设置防溢流坡，库内配备围档物、吸附材料、灭火器材等应急物资。若发生少量危废泄漏，采用吸附棉或其它惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内；若发生大量危废泄漏，采用档板、沙土或砂包进行围档，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

③废气治理设施喷淋塔外围设置围挡，以防止泄漏的喷淋液进入外环境。配备围档物、吸附材料、灭火器材等应急物资。若发生少量危废泄漏，采用吸附棉或其它惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内；若发生大量危废泄漏，采用档板、沙土或砂包进行围档，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

（2）二级防控措施

二级防控措施是新建 1 座事故应急池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂内，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成环境污染。

1) 事故应急池容量可行性分析

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V_1 ：事故一个罐或一个物料装置

V_2 ：事故的储罐或消防水量

V_3 ：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量

V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

事故应急池具体容积大小计算如下：

① V_1 ：尿素溶液使用 20m^3 储存桶贮存，即 $V_1=20\text{m}^3$ 。

② V_2 ：消防给水一起火灾灭火用水量按需要同时作用的室内、外消防给水用水量之和计算，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂区室外消防水量 15L/S ，火灾延续时间按 2 小时考虑，则事故状态下最大消防水量为： $3.6 \times 15 \times 2 = 108\text{m}^3$ ， $V_2=108\text{m}^3$ 。

③ V_3 ：事故时可依托厂区雨水管网暂存部分事故废水，厂区雨水管网可暂存事故废水约 50m^3 （取雨水管网容积的 60%）；即 $V_3=50\text{m}^3$ 。

④ V_4 ：发生事故时进入收集系统的生产废水量为 0m^3 ， $V_4=0\text{m}^3$ 。

⑤ V_5 ：常州多年平均降雨量 1203.3mm ，多年降平均雨天数 120 天，平均日降雨量 $q=10.0\text{mm}$ ，结合事故状态下全厂汇水面积，通过下式计算 $V_5=10\text{m}^3$ 。

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(20+108-50)+0+10=88\text{m}^3 < 100\text{m}^3$$

因此，拟建 1 座 100m³ 事故应急池能够满足事故废水的收集，池体采取防腐、防渗措施，配套相应的提升、输送设施，雨污排放口设置截流阀。当厂区发生事故时及时关闭雨污排放口截流阀，将事故废水截流在厂区雨水收集系统和事故应急池内，事故废水委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入外环境。

(3) 三级防控措施

在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域内，防止重大事故泄漏物料和受污染的消防废水造成地表水污染。即：若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到厂外，立即关闭内部雨水排放口阀门，同时上报企业应急管理机构，迅速向横林镇、常州经济开发区等上级管理部门报告并请求外部增援。企业应急管理机构接通知后第一时间携应急物资赶赴现场进行应急处置，同时寻求外部互助单位援助，使用堵漏工具对厂区雨水排放口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容，避免事故废水进入市政雨水管网；就地投加药剂处置，降低危险性；启动应急泵，收集事故废水，利用厂区及周边企业事故应急池、槽车或专用收集池等进行暂存。若事故废水不慎进入河流，相关管理部门应立即启动园区/区域环境风险防控措施：关闭关联河道上闸阀；视情况在污染区上、下游使用拦污锁或筑坝拦截污染物，阻隔污染物进一步扩散至附近水体；投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地方处置。同时根据泄漏液特性进行泄漏液收集、开展河水上下游的水质监测。

三级防控体系能确保事故状态下的泄漏物料、消防废水等全部处于受控状态，实现对事故废水源头、过程和终端的预防和控制，使环境风险可控，对厂区外界环境造成的影响较小。

6.7.3 环境应急管理制度

6.7.3.1 突发环境事件应急预案编制要求

(一) 应急预案编制要求

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）：环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，企事业单位应当及时进行修订：（一）本单位生产工艺和技术发生变化的；（二）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；（三）周围环境或者环境敏感点发生变化的；（四）环境应急预案依据的法律法规、规章等发生变化的；（五）环境保护主管部门或者企事业单位认为应当适时修订的其他情形。

因此，本项目投产前须按照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）以及《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《关于印发〈突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例〉〈低环境风险企业突发环境事件应急预案评审意见表〉的通知》等相关文件要求对企业突发环境事件应急预案进行修订，并定期组织学习应急预案和演练，应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。在环境风险评估和应急资源调查的基础上，确定环境应急预案体系，合理选择事件类别，重点说明组织机构及职责、监控预警、信息报告、环境应急监测、环境应急响应、应急终止、保障措施等内容。突发环境事件应急预案经评审完善后，由单位主要负责人签署发布，并报所在地生态环境主管部门备案。

此外，应急预案体系由综合预案、专项预案和现场处置预案构成。综合预案是企业各部门制定并共同签署的应急工作总体预案，是企业应对突发事件的规范性文件。专项预案是应对某一类型或某

几种类型突发事件而制定的具体的应急操作预案。现场处理预案是针对具体的装置、场所或设施、岗位制定的预案处置措施。建设单位应根据实际情况制定公司的专项预案以及现场处置预案，设置环境应急处置卡标识标牌。

(二) 与区域环境风险防范措施联动

(1) 与《江苏常州经济开发区突发环境事件应急预案》衔接

根据《常州经开区管委会关于印发<江苏常州经济开发区突发环境事件应急预案>的通知》（常经发〔2019〕2号，2019年01月30日），该预案适用于江苏常州经济开发区境内因企业事业单位排污或由其他事件引发以环境污染为主要灾害的突发事件，主要包括大气环境污染事件、水环境污染事件、土壤环境污染事件等生态环境污染事件的监测、预警、救援和处置等应急工作。

江苏常州经济开发区突发环境事件应急组织指挥体系由应急领导小组、应急处置现场指挥部等组成，如下：

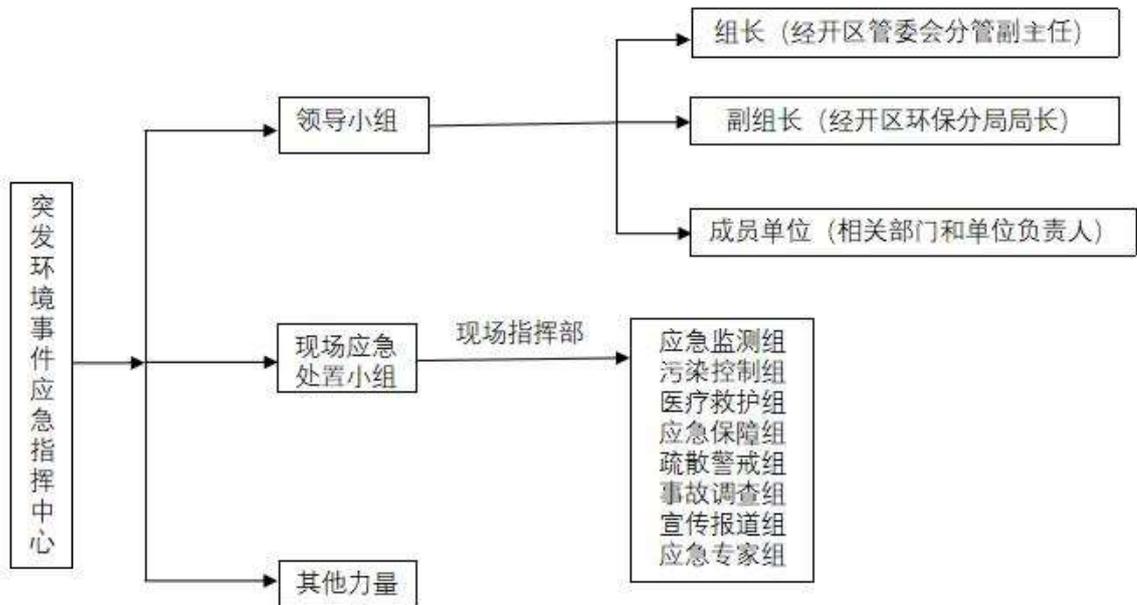


图 6.7.3-1 江苏常州经济开发区突发环境事件应急组织指挥体系

表 6.7.3-1 江苏常州经开区应急装备配备清单表

序号	应急物资种类	目前数量	单位
1	易燃易爆气体报警装置	2	套
2	有毒有害气体检测报警装置	2	套
3	辐射报警装置	2	套
4	防爆对讲机	2	台
5	医用急救箱	1	套
6	液体致密型或粉尘致密型化学防护服	1	套
7	应急现场工作服	5	套
8	烟幕弹	5	个
9	多功能铁锹	12	把
10	救生衣	10	套
11	防护头盔	10	只
12	防护眼镜套装	15	件
13	3M 双滤盒半面罩	8	件
14	3M 多功能滤盒	10	个
15	N95 防护口罩	3	只
16	橡胶耐酸耐碱手套	25	副
17	一次性工作手套	3	打
18	纱手套	3	包
19	方锹	18	套
20	储物货架	4	套
21	吸油棉	9	箱
22	围油栏	7	包

(2) 与横林镇突发环境事件应急预案衔接

根据《横林镇危险化学品事故应急预案》（横政发〔2020〕8号，2020年3月2日），本预案适用于横林镇内生产经营单位发生的危险化学品事故。包括：危险化学品在生产、经营、储存、运输、使用、废弃等过程中，发生的火灾、爆炸、泄漏、环境污染等，造成危害人民生命财产和社会安全的事故灾难。

厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，一旦发生风险事故，首先启动企业环境风险防控措施，采取自救，同时上报横林镇、常州经济开发区等上级管理部门。当事故较大，启动区域环境风险防控措施，实现与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

当事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向上级管理部门报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部

应急救援组织将服从外部救援队伍指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

6.7.3.2 环境应急监测

（一）应急监测原则

应急监测是监测人员迅速赶赴现场后，根据事故现场的具体情况布点采样并利用快速监测手段判断污染物的种类，做出定性或半定量的监测结果。现场无法监测的项目应立即将样品送合作监测单位进行分析。

1、应急监测点位的布设

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）：

（1）采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境、重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气，农田土壤等区域的影响，并合理设置监测断面（点），以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境的污染程度和范围。

（2）对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面（点）、控制断面（点）、对地表水和地下水还应设置消减断面、尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时必须考虑采样的可行性和方便性。

2、采样频次的确定

采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。依据不同的环境区域功能和事故发生地的污染实际情况，力求以最低的采样频次，取得最后代表性的样品，既满足反映环境污染程度、范围的要求，有切实可行。

3、跟踪监测

污染物质进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会越来越低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，常需要进行连续的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标，确保事发环境及周边所影响环境的安全。

（二）突发性环境事件应急监测方案

事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与有资质监测机构取得联系，实施事故应急监测。

（1）大气环境监测

监测因子：根据事故范围选择适当的监测因子，在发生废气处理故障时选择颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO、二噁英类、氨作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下特征因子，每小时监测1次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：按事故发生时主导风向的下风向设置2~3个测点。

事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与有资质监测单位取得联系，实施事故应急监测。

（2）水环境监测

监测因子：根据事故范围选择适当的监测因子，选择COD、SS、NH₃-N、TP、TN作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：为防止公司事故、消防废水进入水体，对雨水排口处进行监测。

6.7.3.3 环境应急物资装备

应急资源是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备、应急救援队伍以及企业外部可以请求援助的应急资源。应急物资主要包括处理、消解和吸收污染物（泄漏物）的各种絮凝剂、吸附剂、中和剂、解毒剂、氧化还原剂等；应急装备主要包括个人防护装备、应急监测能力、应急通信系统、电源（包括应急电源）、照明等。

（1）对照《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17号）要求，补污染源切断、控制、收集、降解等应急物资，以便于更好应对突发环境事件。

（2）加强厂区应急救援队伍建设，日常进行应急培训与演练，紧急情况下，可按照职责分工进行协同救援。

（3）加强与周边工业企业的应急救援互救关系，与紧邻企业签订互助协议，掌握互助单位应急物资与装备，协商明确厂区突发环境事件发生时，各类物资具体调用方式。

6.7.3.4 突发环境事件隐患排查和治理

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）、《省生态环境厅关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办[2022]68号）、《省生态环境厅关于印发工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）的通知》（苏环办〔2022〕248号）等文件要求从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患，开展突发环境事件隐患分级判定，建立完善隐患排查治理管理机构、隐患排查治理制度，明确隐患排查方式和频次，组织实施自查、自报、自改、自验的隐患排查治理，加强宣传培训和演练，及时建立隐患排查治理档案。

6.7.3.5 环境应急培训和演练

(一) 培训

(1) 单位员工

①定期对厂内职工进行各种突发事件的防范措施的理論培训。

具体包括：公司内所有物料理化性质及危害性；泄漏后的急救、抢险措施；消防设施的使用；安全生产的规章制度。

②针对应急救援的基本要求，系统培训单位员工在发生各级突发环境事件时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。培训方式为课堂教学、综合讨论、现场讲解等。培训时间为每季度不少于4小时。

(2) 专职及兼职应急救援队伍

对企业兼职应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训，内容主要为突发环境事件应急处置过程中应完成的抢险、救援、灭火、防护、抢救伤员等。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、演练等。

(3) 应急指挥机构

邀请省内外应急救援专家，就企业突发环境事件的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年1次。

(4) 外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）的宣传

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对火灾事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于2次。

本预案应根据企业的生产、改造的变化进行补充、调整和完

善。

(5) 培训记录

公司对培训的计划、内容、方式、考核等予以纪录归档。

(二) 演练

(1) 演练分类

①组织指挥演练：由指挥部的领导、各专业队负责人、周边居民代表分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

②单项演练：开展应急救援任务中的单项科目的演练；

③重点风险源项事故综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，针对厂区内可能发生的重大环境风险事故开展全面演练。

(2) 演练内容

事故发生的应急处置；应急人员的配备，各类应急器材的使用；事故发生后的应急响应时间；应急措施的有效性；通信及报警讯号联络；消毒及洗消处理；急救及医疗；防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况；事故的善后工作，应急处置废物的处理。

(2) 演练组织与级别

①应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；

②车间级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；③公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门、周边居民代表参加；④与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

(3) 演练范围与频次

- ①组织指挥演练由应急指挥部副总指挥每年组织一次；
- ②单项演练由每个应急小组组长每年组织二次；
- ③重点风险源事故综合演练由应急指挥部总指挥每年组织一次。

(4) 演练准备

①演练确定年度工作计划时，制订演练方案，按演练级别报应急指；②演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；③演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

6.8 环保措施及达标排放

本次扩建项目环保投资为 1000 万元，约占总投资的 11.8%。

表 6.8-1 本次扩建项目环保措施及投资一览表

类别	污染源	污染物名称	治理措施	总投资 (万元)	
废气	1#排气筒	破碎预处理	颗粒物	半密闭式集气罩收集进入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放	900
	2#排气筒	热解气化燃烧系统尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、CO、二噁英类、氨	经“预除尘+SCR 脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3 用 1 备）+布袋除尘（3 套）+碱法脱硫脱酸（2 套）装置处理后通过 1 根 60 米高排气筒（2#）排放	
	无组织	未捕集工艺废气	颗粒物	无组织排放	
废水	生活污水、锅炉强排水和软水制备废水、树脂再生废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托出租方厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理	5	
固废	危险废物	1 座 10m ² 危废仓库，分类收集暂存，委托资质单位处置		10	
	一般固废	1 座 150m ² 一般固废堆场，外售综合处置			
	生活垃圾	由环卫部门收集			
噪声	生产设备、废气处理设施风机等	等效连续 A 声级（Leq）	选用低噪声设备、消音减振、厂房隔声等	20	
地下水、土壤污染	生产车间、危废仓库、废气治理区、事故应急池等采取重点防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s			25	
	一般固废堆场、碎料车间、物料周转区等采取一般防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s				
环境管理	制定环境管理制度，委托专业监测机构开展日常环境监测工作，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展职工的环保知识教育和组织培训			2	
清污分流、排污口规范化设置	依托出租方 1 个雨水排放口、1 个污水接管口，新建 1 处危废仓库、1 处一般固废仓库、2 个废气排放口，按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）要求，对雨污水排口、废气排口、固定噪声污染源、固废堆场进行规范化设置			10	
风险事故防范	按《环办应急[2019]17 号》要求配套厂区应急物资及装备			5	
	1 座 100m ³ 事故应急池，尽可能以非动力自流方式收集事故废水，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水需要			20	
	投产前按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）、《关于印发<突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例><低环境风险企业突发环境事件应急预案评审意见表>的通知》等文件要求制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。			3	
合计				1000	

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

由于本项目利用国内较成熟的生产工艺、技术、设备，使本项目在经济、技术方面具有较强的竞争能力，从而保证了企业对市场变化具有较强的抗风险能力和承受能力。本项目总投资 8500 万元，项目投产后正常年份实现销售收入 5000 万元，年均可获净利润 3000 万元，能为国家及地方增加相当数量的税收，经济效益显著。因此，本项目从经济效益角度上看是切实可行的，在投产后可获得良好的经济效益。

7.2 环境效益分析

7.2.1 环保治理投资费用分析

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。

本项目环保总投资约 1000 万元，约占总投资额的 11.8%，包括废水防治措施、废气防治措施、噪声防治措施、固废防治措施等相关内容，主要投资内容见表 6.8-1。根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废气、废水、噪声等达标排放、污染物总量控制要求，确保企业有良好的生产环境。

7.2.2 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

(1) 废水治理环境效益

本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污

水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，处理达标后排入京杭运河，使接管废水中污染物大幅度消减，降低了对京杭运河水环境的影响。

（2）废气治理的环境效益分析

项目工艺废气通过采取有效的废气治理措施后能够达标排放，对周围空气环境影响不大，不改变区域环境空气级别，能够收到良好的环境效益。

（3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过选用低噪声设备、厂房隔声、设备隔声和减振等噪声污染防治措施，大大减轻了噪声污染，经叠加后对厂界贡献值几乎没有，各厂界昼夜间噪声均达标。能够收到良好的环境效益。

（4）固废治理的环境效益分析

固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

综上，本项目建设环境效益较显著。

8 环境管理与监测计划

项目施工期、营运期将对周围环境造成一定的影响，建设单位在加强环境管理的同时定期进行环境监测，以便了解项目在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染。

8.1 环境管理要求

8.1.1 施工期环境管理要求

施工期环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

①在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

②施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

③定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

8.1.2 营运期环境管理

（一）环境管理机构

建设单位将设置专门的环境保护与事故应急管理机构，配备专职环保管理人员 2~3 名，负责环境管理、环境监测、事故应急处理以及各项污染治理设施的日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。环境管理机构具体职责为：

- ①贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ②组织制定公司环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- ③制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- ④负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- ⑤建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作；
- ⑥监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工
作；
- ⑦开展环保知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- ⑧负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处
理工作；
- ⑨配合当地环境保护部门对企业的环境管理；
- ⑩做好企业环境管理信息公开工作。

（二）环境管理制度

建设单位将建立健全环境管理制度体系，把环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

- ①环境影响评价制度

建设单位在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求开展环境影响评价工作。

②排污许可证制度

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。

③“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

④环境保护税制度

根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日实施）：“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”建设单位将按《环境保护税法》要求实施环境保护税制度。

⑤环保台账制度

厂内需完善台账记录和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物

进出台账、废水、废气污染物监测台账、化学品使用台账、突发性事件的处理和调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

⑥污染治理设施管理制度

项目建成投产后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

⑦报告制度

建设单位应定期向属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，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

⑧环境信息依法披露

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令 第 24 号）：“企业是环境信息依法披露的责任主体，应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息”。如被纳入《常州市环境信息依法披露企业名单公示》，建设单位应于次年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息，按照《企业环境信息依法披露格式准则》（环办综合〔2021〕32 号）编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。

⑧环保奖惩制度

建设单位将加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。

8.2 污染物排放管理要求

8.2.1 原辅料组分要求

表 8.2-1 主要原辅材料一览表

原辅料名称	规格成分	形态	消耗量 t/a	最大储 存量 t	包装 方式	贮存位置	备注
废弃木材等 固体废物	表 3.2.5-4	固态	150000	1200	散装	原料仓库	固废种类详 见表 3.2.5-2
				1200		碎料仓库	
尿素	99%	固态	270	15	袋装	废气处理区	脱硝
氢氧化钠	99%	固态	133	6	袋装		脱硫脱酸
活性炭粉	/	固态	72	4	袋装		活性炭喷射
氯化钠	99%	固态	7.2	1	袋装	软水制备区	树脂再生

8.2.2 污染源排放清单

表 8.2.2-1 本项目污染物排放清单

排污口信息	污染物种类	拟采取环保措施及主要运行参数	排放情况				排放标准			总量指标	
			排放浓度 mg/L/ mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 接管量	排放量 排入外 环境量	标准名称	排放浓度 mg/L/mg/m ³	排放速率 kg/h	控制总量 t/a	考核总量 t/a
污水接管口	废水类	拟采取环保措施及主要运行参数	/	/	500	500	/	/	/	500	/
			400	/	0.2000	0.0200	DB32/4041-2021	500	/	0.2000	/
			300	/	0.1500	0.0050	DB32/4041-2021	400	/	/	0.1500
			35	/	0.0175	0.0015	常州东方横林污水处理有限公司接管标准	45	/	0.0175	/
			5	/	0.0025	0.0002	常州东方横林污水处理有限公司接管标准	8	/	0.0025	/
			50	/	0.0250	0.0050	常州东方横林污水处理有限公司接管标准	70	/	0.0250	/
			/	/	28700	1.1480	常州东方横林污水处理有限公司接管标准	/	/	/	28700
50	/	1.4350	0.2870	常州东方横林污水处理有限公司接管标准	500	/	1.4350	/			
50	/	1.4350	0.0200	常州东方横林污水处理有限公司接管标准	50	/	1.4350	/	1.4350		
有组织	颗粒物	拟采取环保措施及主要运行参数	4.5	0.09	0.6517	0.6517	DB32/4041-2021	20	1	0.6517	/
			3.1	0.28	2.2350	2.2350	GB18485-2014	30	/	2.2350	/
			12	1.06	8.49	8.49	GB18485-2014	100	/	8.49	/
			45	4.05	32.40	32.40	GB18485-2014	300	/	32.40	/
			4.9	0.44	3.54	3.54	GB18485-2014	60	/	/	3.54
			0.02	0.0018	0.014	0.014	GB18485-2014	0.1	/	/	0.014
			2.5	0.23	1.80	1.80	GB18485-2014	/	75	/	1.80
无组织	颗粒物	拟采取环保措施及主要运行参数	/	/	0.73	0.73	DB32/4041-2021	0.5 mg/m ³	/	0.73	/
			/	/	/	/	GB12348-2008	3 类标准	/	/	/
噪声	L _A (eq)	拟采取环保措施及主要运行参数	/	/	/	/	GB12348-2008	3 类标准	/	/	/
			/	/	/	/	GB12348-2008	3 类标准	/	/	/

8.2.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）第四条规定：排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。

（1）污水排放口规范化

厂区已按雨污水分流、清污分流原则建设管网。污水接管口必须具备方便采样和流量测定条件：采样点上应能满足采样要求（用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的阴井或修建一段明渠；污水面在地面以下超过1米的，应配建取样台阶或梯架；压力管道式排污口应安装取样阀门），安装污水流量计。环境保护图形标志牌设在排污口附近醒目处。

雨水排放口设置采样井，安装流量计、可控闸门等，按当地环保主管部门要求设置在线监测仪。环境保护图形标志牌设在排污口附近醒目处。

（2）废气排放口规范化

全厂共设置1根15米高排气筒、1根60米高排气筒，建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等要求，规范化废气排放口设置采样孔和采样平台（有净化设施的应在其进出口分别设置采样口）：采样位置应优先选择在垂直管段，应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。当测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的1.5倍，并适当增加测点的数量和采样频次；在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于

80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。此外，按《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）要求，60 米高排气筒设置永久采样孔，并在采样孔的正下方约 1 米处设置不小于 3m²的带护栏的安全监测平台，并设置永久电源(220V)以便放置采样设备，进行采样操作。

排气筒附近地面醒目处设环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

根据《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧（HJ 1205-2021）》、《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》（HJ 1039-2019）、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）等相关要求：2#排气筒须安装烟气在线监测设备，在线监测指标应至少包括烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氯化氢，在线监测结果应采用电子显示板进行公示并与当地环保行政主管部门和行业行政主管部门监控中心联网。

（3）固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（4）固体废物贮存场所

固废贮存场所设置防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）要求设置危废贮存场所环境保护图形标志牌。

8.2.4 环境信息批露

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令 第 24 号），企业是环境信息依法披露的责任主体，应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。

建设单位如纳入环境信息依法披露企业名单，应纳入环境信息依法披露企业名单，应当于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息，按照《企业环境信息依法披露格式准则》（环办综合〔2021〕32 号）编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。

（一）企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- ①企业基本信息，包括生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- ②企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- ③污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- ④碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- ⑤生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- ⑥生态环境违法信息；
- ⑦本年度临时环境信息依法披露情况；
- ⑧法律法规规定的其他环境信息。

（二）企业应当自收到相关法律文书之日起五个工作日内，以临时环境信息依法披露报告的形式，披露以下环境信息：

- ①生态环境行政许可准予、变更、延续、撤销等信息；

②因生态环境违法行为受到行政处罚的信息；

③因生态环境违法行为，其法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员被依法处以行政拘留的信息；

④因生态环境违法行为，企业或者其法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员被追究刑事责任的信息；

⑤生态环境损害赔偿及协议信息。

8.3 环境监测计划

8.3.1 污染源监测计划

参照《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 固体废物焚烧（HJ 1205-2021）》等相关要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

表 8.3-1 污染源监测计划建议

类别	监测位置	监测项目	执行排放标准	最低监测频次
废气	1#排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	季度
	2#排气筒	焚烧炉炉膛内焚烧温度	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	自动监测
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、CO	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	自动监测
		二噁英类		年 ^①
		氨	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	季度
	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	季度
废水	污水接管口	流量、pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015） 表 1（B）级标准	季度
雨水	雨水排放口	COD、SS	/	月 ^②
噪声	厂界	连续等效 A 声级	GB12348-2008 中 3 类	季度

注：①如出现超标，则加密至每季度监测一次，连续 4 个季度稳定达标后，可恢复每年监测一次。②雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

8.3.2 环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度以及环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，具体见表 8.3-2。

表 8.3-2 环境质量监测计划建议

类别	监测点位	监测指标	执行环境质量标准	监测频次
地下水环境跟踪监测	项目所在地下游-厂区东南角	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	一年一次
土壤环境跟踪监测	厂区内-废气治理区	镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、二噁英类	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)	一年一次

8.4 竣工环境保护验收要求

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，应当依法向社会公开验收报告。本项目竣工环境保护验收要求见表 8.4-1。

表 8.4-1 本项目竣工环境保护验收要求一览表

类别	污染源	污染物名称	治理措施	建设进度	预期效果
废气	1#排气筒	颗粒物	半密闭式集气罩收集进入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放	与项目建设同时完工	符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求
	2#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、CO、二噁英类	经“预除尘+SCR 脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3 用 1 备）+布袋除尘（3 套）+碱法脱硫酸（2 套）装置处理后通过 1 根 60 米高排气筒（2#）排放	与项目建设同时完工	符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）要求 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求
废水	无组织废气	颗粒物	无组织排放	与项目建设同时完工	符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求
	生活污水、锅炉强排水和软水制备废水、树脂再生废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托出租方厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理	与项目建设同时完工	符合常州东方横林污水处理有限公司接管标准要求
固废	危险废物	1 座 10m ² 危废仓库	分类收集暂存，委托有资质单位处置		
	一般固废	1 座 150m ² 一般固废堆场	外售综合处置		
	生活垃圾		由环卫部门收集		

噪声	生产设备、废气处理设施风机等	等效连续 A 声级 (L _{eq})	选用低噪声设备、消音减振、厂房隔声等	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求	与项目建设同时完工
地下水、土壤	生产车间、危废仓库、Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 一般固废堆场、碎料车间、物料周转区等采取一般防渗措施, 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	废气治理区、事故应急池等采取重点防渗措施, 等效黏土防渗层		避免污染土壤和地下水	与项目建设同时完工
环境管理	制定环境管理制度, 委托专业监测机构开展日常环境监测工作, 检查监督环保设施的运行、维修和管理情况, 开展职工的环保知识教育和组织培训			确保污染治理设施正常运行, 保证污染物达标排放	与项目建设同时完工
清污分流、排污口规范化设置	依托出租方 1 个雨水排放口、1 个污水接管口, 新建 1 处危废仓库、1 处一般固废仓库、2 个废气排放口, 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号) 要求, 对雨水排水口、废气排水口、固定噪声污染源、固废堆场进行规范化设置			规范化设置	与项目建设同时完工
风险防范	按《环办应急[2019]17 号》要求配套厂区应急物资及设备 1 座 100m ³ 事故应急池, 尽可能以非动力自流方式收集事故废水, 以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水需要 投产前按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发[2023]17 号)、《关于印发<突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例>的通知》(苏环办[2023]17 号)、《关于印发<突发环境事件应急预案评审意见表>的通知》等文件要求制定风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。			有效防范风险事故	与项目建设同时完工

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

江苏朋协新能源有限公司为适应市场竞争需求，结合企业发展规划，朋协新能源公司计划淘汰现有全部生产设备，拟投资 8500 万元，租用常州市神通新能源科技有限公司闲置厂房 4900 平方米（卫星村），购置热解气化燃烧系统、余热锅炉、尾气净化系统等设备 21 台/套，项目建成后形成年处理固体废弃物 20 万吨、年产蒸汽 80 万吨的规模，实现工业园区集中供热目的。该项目已于 2024 年 1 月 18 日取得江苏常州经开区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：常经审备〔2024〕23 号，项目代码：2301-320491-89-01-335834）。

为避免蒸汽产品浪费，确保固废来料稳定，建设单位开展了蒸汽产品意向客户规划需求量调查（3.2.4 章节）以及横林镇及周边地区产废情况统计（3.2.5 章节），据此将本项目建设规模调整为：年处理固体废弃物 15 万吨、年产蒸汽 60 万吨的规模。立项备案 4 套机组（气化燃烧系统+余热锅炉）全部建设，形成 3 用 1 备生产运行体系，确保蒸汽供应稳定。

9.2 环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据《2023年常州市生态环境状况公报》：2023年度项目所在区域六个基本污染物中PM_{2.5}日平均质量浓度、O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此，常州市目前属于环境空气质量不达标区。项目所在区域氨、氯化氢、TSP监测浓度符合《环境影响评价技术导则 大气》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值要求，二噁英类监测浓度符合相关标准要求。

（2）水环境质量现状

根据监测结果分析可知，京杭运河各监测断面的pH、化学需氧量、NH₃-N、TP均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

（3）噪声环境质量现状

根据现状监测结果可知，项目所在地各厂界昼、夜间声环境质量监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

（4）地下水环境质量现状

从地下水监测评价结果可知，区域地下水各项监测指标均符合或优于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类水质。

（5）土壤环境质量现状

根据土壤现状监测结果可知，土壤监测点 S1-S4、S6 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，土壤监测点 S5 各项指标监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值，区域内土壤环境质量良好。

9.3 污染防治措施及排放情况

（1）废水

本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，尾水排入京杭运河（常州段）。

（2）废气

本项目固体废物破碎工艺废气采用半密闭式集气罩（捕集率可达90%以上）收集进入1套布袋除尘器处理后通过1根15米高排气筒（1#）排放；固体废物热解气化燃烧系统尾气经“预除尘+SCR脱硝+活性炭喷射+多管除尘”（3用1备）+布袋除尘（3套）+碱法脱硫脱酸（2套）装置处理后通过1根60米高排气筒（2#）排放。

项目工艺废气通过采取有效的废气治理措施后能够达标排放，即：固体废物破碎过程中排放的颗粒物（1#排气筒）的排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值要求；固体废物热解气化燃烧系统尾气（2#排气筒）中颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、CO、二噁英类排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）排放限值要求，氨的排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求。固体废物卸料、转运、贮存、破碎、配伍进料过程无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值要求。

（3）噪声

本项目噪声源主要为生产设备、废气处理设施风机等运行时产生的噪声。采取的主要治理措施有：优选低噪声设备，合理布局，在高噪声设备底部设置减振垫，对风机加装消音器；加强设备日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声。

在采取噪声防治措施的前提下，项目建成后各厂界昼、夜间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（4）固废

本项目运营过程中产生的废金属、炉渣（已与江苏夏博士建材有限公司签订《一般工业固体废物处置合同》）、废离子交换树脂、破碎除尘灰、脱硫液沉淀渣属于一般固废，外售综合利用；废包装袋、废布袋、废脱硝催化剂属于危险废物（焚烧飞灰属性鉴定结果出具前按危险废物管理）。废催化剂不在厂内贮存，更换时直接由供应商进行回收，其他危废分类暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。各类固废均妥善处理、处置或综合利用，不直接排向外环境。

9.4 主要环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

项目废气污染物排放量均较小，对周围空气环境影响不大，不改变区域环境空气级别。本项目卫生防护距离是以厂界外扩50米形成的包络线范围，该范围目前无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足建设项目卫生防护距离的要求。

(2) 地表水环境影响分析

本项目锅炉强排水、软水制备废水收集至暂存池，部分回用于厂区用水点，剩余部分与树脂再生废水、生活污水依托厂区现有污水管网及污水接管口接入常州东方横林污水处理有限公司集中处理，尾水排入京杭运河（常州段），对周边地表水水体无直接影响。

(3) 噪声环境影响分析

在采取噪声防治措施的前提下，项目建成后各厂界昼、夜间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，不会造成噪声扰民现象，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析

在做好固体废物产生、收集、贮运、处置各环节防治措施及管理后，各类固废均妥善处理、处置或综合利用，不直接排向外环境。

(5) 土壤和地下水环境影响分析

本项目对可能产生土壤和地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物下渗现象，避免污染土壤和地下水。

9.5 公众意见采纳情况

按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，本次公众参与以公开公正为原则，公众参与主要采用网络、报纸、现场查阅等相结合方式开展公示，公示期间无反馈意见。此外，企业应按相关环保法律法规办理环保手续，做好环保工作；“三废”治理达标排放，减

少对周围环境的污染，做到厂界无异味；严格执行环保“三同时”制度，接受公众的监督”的调查意见。

9.6 环境经济损益分析

结合项目带来的环境损失和产生的经济效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将项目带来的环境损失降到很低程度；本项目的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9.7 环境管理与监测计划

建设单位严格落实本报告提出的各项环境管理与监测计划要求，确保污染物稳定达标排放，减轻对周围环境的影响，促进环境效益与经济、社会效益和谐发展。

9.8 污染物总量控制指标

(1) 大气污染物：根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），项目所在区域PM_{2.5}年平均浓度不达标，SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs均需进行2倍削减替代。本项目新增排放颗粒物1.6697t/a、SO₂1.7610 t/a、NO_x23.0280t/a，需要进行2倍削减替代。

(2) 水污染物：本项目水污染物总量在横林镇内平衡。

(3) 固体废物：各类固废均妥善处理、处置或综合利用，不直接排向外环境，无需申请总量指标。

9.9 总结论

本项目位于常州经济开发区横林镇崔桥武青路13号，属于一般工业固体废物综合利用项目，符合现行国家和地方产业政策，符合区域总体规划、横林镇工业园区发展规划产业定位及当地用地规划要求，选址合理；项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；项目建成后排放的各类污染物

可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可控水平内。

因此，在落实本报告书提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。