

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 恒润纸业绿色升级技术改造项目  
建设单位(盖章): 淮安恒润纸业有限公司  
编制日期: 2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	62
四、主要环境影响和保护措施 .....	69
五、环境保护措施监督检查清单 .....	98
六、结论 .....	100
附表 .....	101

### 附件:

- 附件 1: 项目备案证
- 附件 2: 委托书
- 附件 3: 现有项目环评批复、验收文件、排污许可证
- 附件 4: 拍卖成交确认书
- 附件 5: 现有项目位于建成区证明文件
- 附件 6: 营业执照
- 附件 7: 法人身份证件
- 附件 8: 土地租赁协议
- 附件 9: 取水许可证
- 附件 10: 工程师现场踏勘
- 附件 11: 稻壳检测报告

### 附图:

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 三区三线叠图分析
- 附图 3: 生态红线位置关系图
- 附图 4: 平面布置图
- 附图 5: 周边 500 米范围情况图
- 附图 6: 与大运河监控区位置关系图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	恒润纸业绿色升级技术改造项目		
项目代码	2408-320803-89-02-392835		
建设单位联系人	王正求	联系方式	18005233911
建设地点	江苏省(自治区) 淮安市 淮安区 县(区) 平桥镇 乡(街道) 工业集中区新兴街南首		
地理坐标	东经: (119度13分40.605秒, 北纬: 33度22分31.242秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应、D4520 生物质燃气生产和供应业、C2221 机制纸及纸板制造	建设项目行业类别	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)-天然气锅炉总容量1吨/小时(0.7兆瓦)以上的;四十二、燃气生产和供应业 45-生物质燃气生产和供应业 452(不含供应工程)-全部;十九、造纸和纸制品业 22-造纸 222(含废纸造纸)-/
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	淮安市淮安区政务服务管理办公室	项目审批(核准/备案)文号	淮安区行审备〔2024〕460号
总投资(万元)	13000	环保投资(万元)	130
环保投资占比(%)	1.0	施工工期	8个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	43500(现有厂区建设,不新增占地面积)

专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1，本项目环评无需设置专项评价，判定原则如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1 专项评价的类别设置原则一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td><td>不涉及排放</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目工业废水经处理后回用不外排</td><td>否</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>环境风险有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</td><td>本项目技改后全厂有毒有害和易燃易爆物质存储量未超过临界量，经计算Q值为0.105&lt;1。</td><td>否</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr> </tbody> </table> <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>				专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及排放	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目工业废水经处理后回用不外排	否	环境风险	环境风险有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目技改后全厂有毒有害和易燃易爆物质存储量未超过临界量，经计算Q值为0.105<1。	否	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置																									
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及排放	否																									
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目工业废水经处理后回用不外排	否																									
环境风险	环境风险有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目技改后全厂有毒有害和易燃易爆物质存储量未超过临界量，经计算Q值为0.105<1。	否																									
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否																									
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否																									
规划情况	《淮安市淮安区国土空间分区规划（2021~2035）》/																											
规划环境影响评价情况	暂未开展规划环评																											
规划及规划环境影响评价价合性分析	<p>与《淮安市淮安区国土空间分区规划（2021~2035）》相符合性分析</p> <p>规划内容：</p> <p>第30条 主体功能区</p> <p>淮安区全域为城镇化发展区中的重点类城镇化发展区包括淮城、河下、山阳、车桥、钦工、范集、施河、石塘平桥、朱桥、流均、苏嘴、顺河、博里、复兴、漕运、白马湖农场等街镇，是全区人口和经济密集区，也是辐射带动全域经济发展，提高综合竞争力的重要增长极。应全面落实资源能源消耗总量和强度双控，以存量用地和结构优化为主，合理划定城镇开发边界，控制建设用</p>																											

	<p>地总规模。</p> <p><b>第69条 小城镇发展引导</b></p> <p>平桥镇。工贸协调发展的临港物流小镇，依托平桥镇区位交通优势，以农副食品加工业为特色，服装纺织、建材生产、现代物流业为主体，增强城镇经济发展活力。补齐基础设施服务短板，增强对周边乡镇和农村地区的辐射能力。</p> <p><b>第148条 油气供应体系</b></p> <p>构建供需平衡、结构合理的多气源供应格局，规划以西气东输冀宁线、青宁线、滨海LNG、沿海管道输气工程为主要气源，液化石油气为补充气源。扩大管道天然气覆盖范围，靠近城镇地区的乡镇鼓励引入天然气管道供气，农村地区因地制宜发展沼气等生物质气源。至2035年，全区天然气年用气量约1.6亿立方米，液化石油气年用气量约0.7万吨；全区城镇燃气气化率达到100%，农村燃气气化率达到95%。</p> <p><b>本项目相符分析：</b></p> <p>本项目位于江苏省淮安市淮安区平桥镇工业集中区，在现有厂区建设，不新增建设用地，现状用地性质为工业用地，不涉及生态保护红线、不涉及永久基本农田、在城镇开发边界范围内，符合国土空间分区规划要求，详见附图二。本项目淘汰现有燃生物质锅炉，新建燃气锅炉，建设配套的生物质气化反应器将稻壳气化得到生物质气供给燃气锅炉燃用，符合规划中鼓励发展生物质气源的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”控制要求的相符性分析</b></p> <p><b>1.1、与生态红线相符性分析</b></p> <p>①与生态保护红线、生态空间管控区域相关要求的符合性</p> <p>经对照江苏省人民政府印发的《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）、和《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），距离本项目最近的国家级生态保护红线为京杭大运河淮安区饮用水水源保护区，位于项目西侧约0.8km处；距离最近的生态空间管控区域为京杭大运河（淮安区）清水通道维护区，位于</p>

项目西侧约 0.8km 处。具体分析见下表。

表 1-1 与生态保护红线规划、生态空间管控区域规划相符合性分析表

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			与本项目相对位置
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
淮安区	京杭大运河淮安区饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上下游1000米范围内的西岸背水坡外侧100米、东岸背水坡外50米之间的水域和陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延2000米范围内的西岸背水坡外侧100米、东岸背水坡外50米之间的水域和陆域	/	2.01	/	2.01	位于项目西侧约0.8km处
	京杭大运河(淮安区)清水通道维护区	水源水质保护	/	大运河清水通道维护区淮安区段位于淮安区西边缘。南起南闸镇林南村，北止淮城镇夹河村。范围为大运河及两岸外侧100米范围(城区部分两侧仅到河堤)	/	9.79	9.79	位于项目西侧约0.8km处

综上所述，本项目不在上述文件划定的生态保护红线范围或生态空间管控区域内，项目建设期与营运期均不会对其产生不良环境影响。项目所在位置与红线区域位置关系叠图见附图3。

## ②与江苏省生态环境分区管控方案相关要求的符合性

项目建设地位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区，属于淮河流域。项目建设与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)符合性分析如下。

表 1-2 本项目与江苏省生态环境分区管控方案要求相符性分析表

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880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理制度，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。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于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，管住控好排放量大、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. 大幅压减沿长江干支流两侧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，高起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，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动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>	本项目在现有厂区建设，不新增建设用地，不涉及生态保护红线或生态空间管控区域。	相符
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>2. 2025年，主要污染物排放减完成国家下达任务，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连防联控。</p>	本项目排放污染物总量在现有项目已批复总量内平衡	相符
环境风险防控	<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</p>	本项目从大气、事故废水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的相关措施，项目环境风险可实现有效防控。项目建成后及时修编突发环境事件应急预案，完善应	相符

	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。 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。	急物资储备。	
资源利用效率要求	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。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。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。	①本项目生产用水由抽水泵站自平桥洞二支大沟抽取，本项目新增用水约 15000m <sup>3</sup> /a，总取水量为 115000m <sup>3</sup> /a，在现有取水许可范围内。生活用新鲜水由市政自来水管网供应；②本项目不新增用地，不涉及占用永久基本农田；本项目淘汰现有燃生物质锅炉，新建生物质气化反应器及燃气锅炉，改造后锅炉燃烧生物质气为生产提供蒸汽。	相符

表 1-3 本项目与淮河流域生态管控要求的符合性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	本项目属于 C4430 热力生产和供应、C4520 生物质燃气生产和供应业、C2221 机制纸及纸板制造，主要对现有生产厂区生产设备进行更新改造，淘汰现有燃生物质锅炉，新建生物质气化反应器及燃气锅炉，改造后锅炉燃烧生物质气为生产提供蒸汽。不涉及新建化学制浆造纸项目、不属于新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。本项目建设前后产品种类、产能、工艺不变，不属于新建、改建、扩建上述污染环境的项目；本项目不新增排放废水，且现有项目生产废水全部回用不外排。	相符
污染 物排 放管 控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施 排污总量控制制度。	本项目生产废水和生活污水分 类收集、分质处理。生产废水部分直接回用于生产、部分经处理后回用于生产，生活污水经预处理后接管市政污水管网，无需申请水污染物总量。	相符

环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道	项目不涉及运输上述禁止类物品。	相符
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业调整缺水地区的产业结构,严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目	项目建设后全厂总取水量为115000m <sup>3</sup> /a,在现有取水许可范围内。	相符

综上所述,本项目建设符合苏政发[2020]49号文相关管控要求。

### ③与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》以及江苏省生态环境厅发布的江苏省生态环境分区管控服务平台,本项目所选地块位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区,属于重点管控单元。本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性分析见表1-4~5、图1-1。

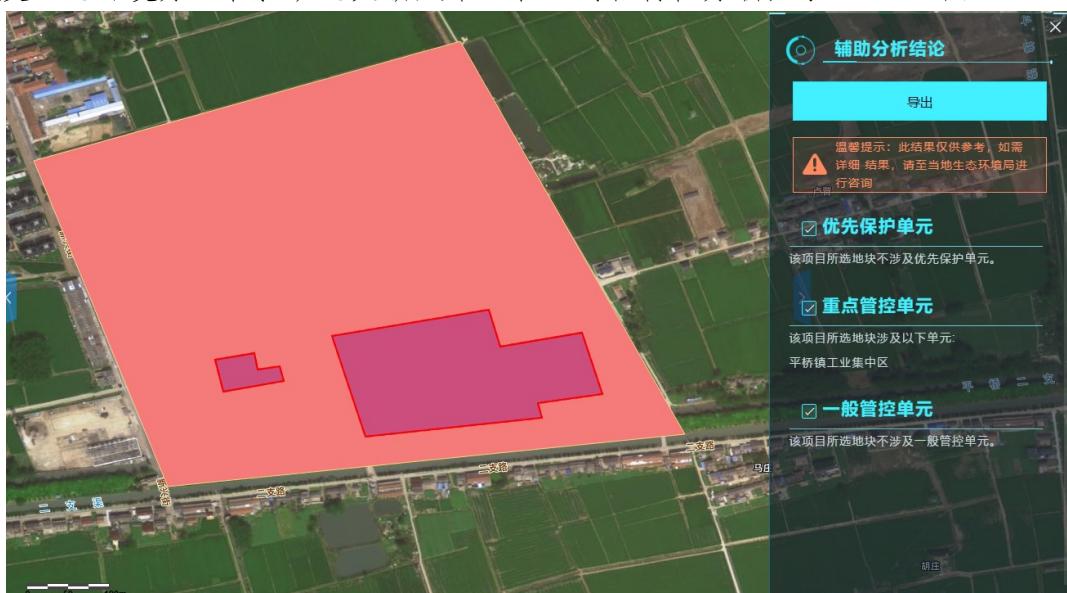


图1-1 江苏省生态环境分区管控综合服务平台辅助分析截图

表 1-4 本项目与《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

类别	公告要求	本项目情况	相符性
省域生态环境管控要求	空间布局约束	1.按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880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	1.本项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区,所在地不属于生态空间管控区、生态红线保护区,符合苏政发[2020]1号等文件要求。 2.本项目属于C4430热力生产和

		<p>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理制度，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。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 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，管住控好排放量大、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.大幅压减沿长江干支流两侧 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，高起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，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动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>供应、C4520 生物质燃气生产和供应业、C2221 机制纸及纸板制造，不在《环境保护综合名录(2021 年版)》“高污染、高环境风险”产品名录中，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>3. 本项目不属于化工生产企业。</p> <p>4.本项目不属于钢铁行业。</p> <p>5.本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区。</p>	
	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>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 (NO<sub>x</sub>) 和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。</p>	本项目污染物总量在现有批复总量内平衡。	符合
	环境 风险 防控	<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</p>	本项目不属于化工行业，项目建成后及时开展突发环境事件应急预案编制并备案，配	符合

		<p>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>	备相应的应急物资，并加强与区域应急管理部门之间的联动。	
	资源利用效率要求	<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>1.本项目不属于高耗水企业，水源来自地表水取水，在取水许可范围内，不会突破当地资源利用上线。</p> <p>2 本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田，不影响区域土地资源总量。</p> <p>3 本项目主要消耗能源为电能，蒸汽由自建燃气锅炉提供，燃料为稻壳气化所得的生物质气，不使用高污染燃料。</p>	符合
重点区域（流域）-淮河流域	空间布局约束	<p>1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖</p>	<p>1.本项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等行业。</p> <p>2. 本项目不涉及新建化学制浆造纸项目、不属于新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。本项目建设前后产品种类、产能、工艺不变，不属于新建、改建、扩建上述污染环境的项目；本项目不新增排放废水，</p>	符合

		场。	且现有项目生产废水全部回用不外排。	
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目污染物在现有批复总量内平衡。	符合	
环境风险管控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及。	符合	
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目所在地不属于严重缺水区域，同时应加强节水、循环用水措施。	符合	

表 1-5 本项目与所在综合环境管控单元相关要求的符合性分析

环境管控单元名称	平桥镇工业集中区		
环境管控单元编码	ZH32080320131		
市级行政单元	淮安市	县级行政单位	淮安区
管控单元分类	重点管控单元		
面积(平方公里)	0.89		
生态环境准入清单	项目情况		
空间布局约束	平桥片区优先发展精密机械产业、电子电器产业、服装纺织产业、包装材料产业、农副产品加工产业等。上河片区优先发展机械产业、电子电器产业、服装纺织产业、食品加工、农副产品加工产业等。	本项目位于平桥片区，主要对现有生产厂区生产设备进行更新改造，淘汰现有燃生物质锅炉，新建生物质气化反应器及燃气锅炉，改造后锅炉燃烧生物质气为生产提供蒸汽。现有项目从事瓦楞原纸制造，属于包装材料产业，为优先发展类。	相符
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量。	本项目无需申请废水污染物排放总量，生活污水、废气排放满足国家行业或地方标准。项目污染物排放总量在现有项目已批复总量内平衡。	相符
环境风险防控	建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	本项目已从大气、事故废水、固废等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，项目环境风险可实现有效防控。项目建成后及时修编突发环境事件应急预案，完善应急物资储备。	相符
资源开发效率要求	/	本项目不使用国家明令禁止和淘汰的用能设备，不单独建设燃煤锅炉。项目生产废水与生活污水分类收集，生产废水实现零排放。	相符

④与《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发[2020]16号）  
符合性分析

表1-6 项目与淮安市“三线一单”生态环境管控方案符合性分析

管控类别	重点管控要求	符合性分析	符合情况
空间布局约束	<p>1.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发〔2018〕33号）、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号）、《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号）、《淮安市土壤污染防治工作方案》（淮政发〔2017〕86号）、《淮安市水污染防治工作方案》（淮政发〔2016〕95号）等文件要求。</p> <p>2.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于优化全市空间功能定位和产业布局的意见》（淮发〔2016〕37号）、《淮安市产业结构调整指导目录（2018-2020年版）》（淮政办发〔2018〕6号）等文件要求，重点鼓励休闲农业、电子信息、高端装备制造、新能源汽车及零部件、金融、旅游、健康养生等资源节约型、环境友好型产业。对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。</p> <p>3.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），推动化工企业入园进区，禁止园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下，进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。</p> <p>4.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发〔2018〕33号），从严控制京杭大运河（南水北调东线）沿岸两侧危化品码头新建项目的审批。严禁在京杭运河沿线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。</p> <p>5.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号），淮安市具备化工定位的化工集中区为江苏淮安工业园区，化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。取消化工定位的园区（集中区）要大幅压减化工生产企业数量，不得新增化工生产企业、新建扩建化工生产项目，现有化工生产企业符合条件的可以定位为化工重点监测点，重点监测点在不新增供地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓</p>	<p>本项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区，所在地不属于生态空间管控区、生态红线保护区。项目行业类别为C4430热力生产和供应、C4520生物质燃气生产和供应业、C2221机制纸及纸板制造，不属于《中共淮安市委淮安市人民政府关于优化全市空间功能定位和产业布局的意见》（淮发〔2016〕37号）中的限制和禁止产业，也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制、禁止类。</p>	相符

		鼓励类、允许类的技术改造项目。		
污染物排放管控	1.允许排放量要求：根据《淮安市“十三五”节能减排综合实施方案》（淮政发〔2017〕119号），到2020年，淮安市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量不得超过5.91万吨/年、0.77万吨/年、1.50万吨/年、0.155万吨/年、3.57万吨/年、4.72万吨/年、7.92万吨/年。 2.新增源排放标准限制：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号），全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目污染物在现有批复总量内平衡。	相符	
环境风险防控	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政办发〔2017〕93号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮政办发〔2010〕173号）、《淮安市核与辐射突发环境事件应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政办发〔2016〕159号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 2.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），加强县以上城市应急备用水源建设和管理，强化应急体系建设，建立饮用水源地实时监测监控系统，落实水源地日常巡查制度。 3.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发〔2018〕33号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。深化跨部门、跨县区环境应急协调联动，建立环境应急预案电子备案系统。分区域建立环境应急物资储备库，市、县（区）两级政府建立应急物资储备库，各级工业园区和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。完善市、县、乡三级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目不属于化工行业。根据企业实际情况，企业应设置相应的风险防范措施，购置相应的应急物资。项目建成后企业应及时编制突发环境事件应急预案并备案，并加强与区域应急管理部门之间的联动。	相符	
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：根据《省最严格水资源管理考核联席会议关于下达2020年和2030年全省实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（苏水资联〔2016〕5号），到2020年，淮安市用水总量不得超过33.33亿立方米，万元地区生产总值用水量降至79立方米以下，万元工业增加值用水量降至10.3立方米以下，农田灌溉水有效利用系数达到0.610以上。 2.地下水开采要求：根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），到2020年，淮安市地下水超采区全面达到用水总量控制和水位红线控制要求，累计压缩地下水开采量3952.3万立方米。 3.土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》，到2020年，淮安市耕地保有量不得低于47.6027万公顷，永久基本农田保护面积不低于39.4699万公顷，开发强度不得高于18%。 4.能源利用总量及效率要求：根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），到2020年，淮安市煤炭消费总量比2016年减少55万吨，电子行业煤气化所得的生物质气，不使用煤炭	1.本项目水源来自地表水取水，在取水许可范围内，不会突破当地资源利用上线。 2.本项目不涉及地下水开采。 3.本项目所在地用地性质为工业用地，不占用基本农田，不影响区域土地资源总量。 4.本项目主要消耗能源为电能，蒸汽由自建燃气锅炉提供，燃料为稻壳气化所得的生物质气，不使用煤炭	相符	

	<p>炭消费占煤炭消费总量的比重提高到 65%以上，非化石能源占一次能源比重达到 10%。</p> <p>5.禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>6.能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。</p>	等高污染燃料。	
--	---	---------	--

⑤项目与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）符合性分析

表1-7 与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）相符性分析

管控类别	重点管控要求	符合性分析	符合情况
空间布局约束	<p>1.严格执行《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办〔2023〕17号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12号）等文件要求。</p> <p>2.严格执行《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>3.严格执行《淮安市国土空间总体规划（2021-2035年）》中相关要求，坚持最严格的耕地保护制度、生态保制度和节约用地制度，严格保护耕地资源，落实耕地和永久基本农田保护红线。严格保护湿地资源，强化湿地建设与管理，加快保护区建设与管理；加强其他土地开发的生态影响评价，严禁在生态脆弱和环境敏感地区进行土地开发。</p> <p>4.根据《大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则》（淮政规〔2022〕8号），核心监控区内，实行国土空间准入正负面清单管理制度，控制开发规模和强度，禁止不符合主体功能定位的各类开发活动。</p>	<p>1.本项目严格执行《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办〔2023〕17号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12号）等文件要求。</p> <p>2.本项目不属于《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中禁止项目。</p> <p>3.本项目符合《淮安市国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”管控要求，不涉及永久基本农田，不涉及生态红线。</p> <p>4.本项目所在地属于建成区，不在大运河淮安段核心监控区内。</p>	相符
污染排放管控	根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》（苏政传发〔2022〕224号），到2025年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到5425吨、4333吨、10059吨、584吨、1225吨、134吨。	本项目污染物在现有批复总量内平衡。	相符
环境风险防控	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政复〔2020〕67号）、《淮安市集中式饮用水水源突发污染事件应急预案》（淮污防攻坚指办〔2020〕58号）、《淮安市辐射事故应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政复〔2021〕24号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。	本项目建成后及时开展突发环境事件应急预案修编并备案，配备相应的应急物资，并加强与区域应急管理部门之间的联动。	相符

	<p>2.根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日），完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。</p>		
资源利用效率要求	<p>1.水资源利用总量及效率要求：根据《江苏省水利厅江苏省发改委关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号）、《市水利局市发展和改革委员会关于下达“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（淮水资〔2022〕4号），到2025年，淮安市用水总量不得超过33亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降20%，万元工业增加值用水量比2020年下降19%，灌溉水有效利用系数达到0.617以上。</p> <p>2.土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市国土空间总体规划（2021-2035年）》，淮安市耕地保有量不少于697.3500万亩，永久基本农田保护面积不低于596.0050万亩，控制全市城镇开发边界扩展倍数不高于1.3599。</p> <p>3.能源利用总量及效率要求：根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日），到2025年，煤炭消费总量下降5%左右，煤炭占能源消费总量的比重下降至50%左右，非化石能源消费比重达到18%左右。</p> <p>4.禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1.本项目不属于高耗水企业，水源来自地表水取水，在取水许可范围内，不会突破当地资源利用上线。</p> <p>2.本项目所在地用地性质为工业用地，不占用基本农田，不影响区域土地资源总量。</p> <p>3.本项目主要消耗能源为电能，蒸汽由自建燃气锅炉提供，燃料为稻壳气化所得的生物质气，不使用高污染燃料。</p>	相符

综上所述，本项目的建设符合生态环境分区管控要求。

## 1.2、与环境质量底线相符合性分析

### ①大气环境

据《2023年淮安市生态环境状况公报》：“全市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）浓度年均浓度分别为36微克/立方米、58微克/立方米、8微克/立方米、25微克/立方米、1.0毫克/立方米、158微克/立方米。与2022年相比，O<sub>3</sub>污染有所改善，O<sub>3</sub>为首要污染物的超标天减少3天，PM<sub>2.5</sub>浓度有所反弹，PM<sub>2.5</sub>为首要污染物的超标天增加7天。PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>降幅分别为3.3%、11.

1%、0.6%。从环境空气质量现状监测统计及分析结果来看，2023年淮安市SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度、CO<sub>2</sub>的4小时质量浓度及O<sub>3</sub>日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

#### ②地表水环境

根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，2023年，淮河、京杭大运河、苏北灌溉总渠、盐河、淮河入江水道、分淮入沂水道水质状况为优；入海水道南偏泓、浔河、黄河故道、金宝航道、维桥河、利农河、南淮泗河、张福河、团结河、高桥河、南六塘河、跃进河、汪木排河、草泽河、唐响河、头溪河、运西河-新河、周桥灌区总干渠、一帆河、铜龙河、池河水质状况为良好；入海水道北偏泓、赵公河、公兴河水质状况为轻度污染。

#### ③声环境

根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，2023年，淮安市声环境总体较好，全市各功能区昼夜噪声均达标。全市区域环境昼间噪声均值为55.1dB(A)，夜间均值为45.3dB(A)，同比均有所改善；全市昼间交通噪声均值为65.4dB(A)，夜间交通噪声均值为55.4dB(A)，均保持稳定，处于“好”水平。

#### ④土壤环境

根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，2023年，淮安市对75个国家土壤环境监测网点开展土壤环境质量监测，包括64个基础点、6个背景点、5个重点风险监控点。参照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)评价，污染物含量低于风险筛选值的有65个，达标率86.7%，总体清洁比例为88.0%，土壤环境质量总体状况良好。

本项目营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线相关规定要求。

### 1.3、与资源利用上线相符合性分析

本项目不涉及自备燃煤锅炉，淘汰现有燃生物质锅炉，增加生物质气化反

应器，增加燃气锅炉，改造完成后由燃气锅炉燃烧生物质气及烟气余热回收提供蒸汽。项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等指标均达到国内清洁生产领先水平。项目生产用水来自河道取水，取水量在许可范围内（企业已取得取水许可证，年取水量为 23.45 万立方米，有效期自 2021 年 4 月 12 日至 2025 年 12 月 31 日，编号为 D320803S2021-0005），生活用水来自市政供水管网，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求。项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。项目用电来自当地国家电网，能够满足技改完成后全厂的用电需求。

因此，本项目建设不突破资源利用上线。

#### 1.4、与环境准入负面清单相符性分析

本项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区，集中区暂未编制产业发展规划，项目与重点管控单元空间布局约束相符性见上文“表1-7 本项目与淮安市生态环境分区管控相关要求的符合性分析”中空间布局；对照《产业结构调整指导目录》(2024年本)、《市场准入负面清单（2022版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）、《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号）、《<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），本项目未被列入禁止类、限制类或淘汰类。

项目建设与相关产业政策相符性分析如下。

表 1-8 本项目与产业政策符合性分析表

序号	产业政策	符合性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2024年本)	本项目淘汰现有 1 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉、1 台 10t/h 燃生物质蒸汽锅炉，建设 2 台 9t/h 燃气锅炉及配套生物质气化设备，不属于其中限制类或淘汰类。
2	《市场准入负面清单（2022版）》	本项目不属于禁止准入类或限制准入类
3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件3）	本项目不属于其中限制类、淘汰类

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》（长江办[2022]7号）相符性分析见下表。

表 1-9 本项目与“长江办[2022]7号”符合性分析表

条款内容	项目情况	符合性
1.禁止建设不符合全国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》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目	未列入
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。		未列入
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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区现有厂区	未列入
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、采砂，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	内。	未列入
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。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。		未列入
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	未列入
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。	本项目不涉及。	未列入
8.禁止在长江干支流、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、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	未列入
9.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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，现有项目从事包装用纸制造，本项目对现有锅炉、老旧生产设备进行技术改造，建成前后产品种类、产能、工艺均不变，不涉及新建、扩建制浆造纸项目。	不属于
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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目，符合工业集中区产业布局规划。	未列入
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类产业，不属于产能过剩行业，	本项目不属于所述限制和禁止类产业，不属于产能过剩行业，	未列入

	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。	不属于高耗能高排放项目，项目清洁生产水平达到国内先进水平。	
项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号）相符合性分析见下表。			
<b>表 1-10 本项目与“苏长江办发[2022]55 号”符合性分析表</b>			
	条款内容	项目情况	符合性
一、河段利用与岸线开发：	<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资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局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定》《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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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；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，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、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》，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、省林业局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支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。</p>	本技术改造项目在现有厂区建设，位于城市建成区，不新增用地，不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园及其岸线和河段范围。	未列入
二、区域活	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它禁渔	本项目距离京杭大	未列入

	动:	<p>水域开展生产性捕捞。</p> <p>8. 禁止在距离长江干支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>	运河约0.8km, 项目不涉及捕捞、不属于化工类。本项目不属于禁止条款中的项目。	
	三、产业发展:	<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>	本项目对现有老旧生产设备进行更新改造, 淘汰并更新锅炉, 不属于其中的禁止条款。	未列入

综上所述, 本项目建设符合“三线一单”的相关要求。

## 2、与《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)相符合性分析

表1-11 与苏环办[2019]36号文件相符合性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符合性
《建设项目环境保护管理条例》	一、有下列情形之一的, 不予批准: (1)建设项目建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划; (2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求; (3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准, 或者未采取必要措施	(1) 本项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区, 在现有厂区建设, 选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划; (2) 本项目所在区域环境质量未达标, 本项目采取措施有效可行, 确保污染物排	符合

		<p>预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>放达标，区域已制定大气攻坚方案，区域环境空气质量将得到改善；          （3）本项目针对原有环境问题提出了有效防治措施；          （4）本项目基础数据真实有效，评价结论合理可信，不存在不予批准的情形。</p>	
	《农用地土壤环境管理办法（试行）》 （环境保护部、农业部令第46号）	<p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>本项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区现有厂区，用地性质为工业用地。</p>	符合
	《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）	<p>三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目建成后全厂污染物排放总量在现有项目许可排放总量范围内，无需额外申请总量指标。</p>	符合
	《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》（环评〔2016〕150号）	<p>四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>（1）本项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区现有厂区，用地为工业用地；本项目为技改项目，现有项目从事瓦楞原纸制造，符合工业集中区产业要求。          （2）本项目采取的污染防治措施能够满足区域环境质量改善目标的要求。</p>	符合
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战》	<p>五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>本项目不属于化工项目。</p>	符合

	的实施意见》(苏发〔2018〕24号)			
	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号)	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	本项目不新建燃煤自备电厂。	符合
	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等的使用。	符合
	《省政府关于深入 推进全省 化工行业 转型发展 的实施意见》(苏政发〔2016〕128号)	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工项目。	符合
	《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)	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不涉及生态保护红线，符合园区产业发展定位要求。	符合
	《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领	十一、(1)禁止建设不符合全国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》的过长江通道项目。(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。(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	本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)中禁止项目。	符合

	领导小组办公室文件第 89 号)	<p>建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、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。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。（6）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）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。（10）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。</p>		
--	------------------	---	--	--

因此，本项目符合《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）中相关要求。

### 3、与《国家发展改革委等部门关于印发〈锅炉绿色低碳高质量发展行动方案〉的通知》（发改环资〔2023〕1638 号）相符合性分析

表1-12 与发改环资〔2023〕1638号相符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符合性
	<p>三、重点任务（一）加快新建锅炉绿色低碳转型：2.提高新建锅炉标准。新建燃煤电站锅炉全部按照超低排放要求建设，采用清洁运输方式，能效达到先进水平。进一步限制在县级及以上城市建成区、国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）等新建小型燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，限制新建分散化石燃料锅炉。新建容量在 10 蒸吨</p>	<p>本项目淘汰现有燃生物质锅炉，增加生物质气化反应器、燃气锅炉，通过燃烧生物质气生产蒸汽供给生产使用。锅炉配备有脱硝、除尘、脱硫设施，废气经处理后可达标排放。</p>	符合

	/小时及以下工业锅炉优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。推动燃气锅炉全面采用低氮燃烧技术，严格限制排烟温度，适时禁止非冷凝式燃气锅炉进入市场，优先使用低噪声工艺和设备。3.因地制宜推广应用绿色低碳锅炉。鼓励各地区各有关企业因地制宜做好绿色低碳锅炉推广应用。在可再生能源电力充足地区，支持优先选用电加热锅炉。在太阳能资源丰富地区，鼓励发展耦合太阳能的蓄热式锅炉，探索构建多能耦合的供热模式。在工业余热富集地区，鼓励优先选用余热锅炉。有条件的地区可在确保达标排放前提下选用农林废弃物等为燃料的锅炉。鼓励电站锅炉配套建设碳捕集利用和封存(CCUS)系统。		
	(二)积极开展存量锅炉更新改造。5.协同推进节能降碳减污改造。结合煤电机组节能降碳改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，对电站锅炉实施主辅机匹配、换热系统优化、余热深度利用、提高温度参数等升级改造。在保证安全的前提下，稳妥推进超期服役煤电机组锅炉延寿提效改造。积极推进大型燃煤发电锅炉掺烧农林废弃物等耦合生物质燃烧技术改造。在做到超低排放、环境和安全风险可控前提下，探索利用大型燃煤发电锅炉协同处置大宗单一类别固体废弃物。因地制宜探索工业锅炉节能降碳减污相互协同改造升级方案，提升工业锅炉运行控制和诊断维护水平。积极实施燃气锅炉低氮改造。生物质锅炉应配套建设高效除尘设施，氮氧化物排放浓度难以稳定达标的应配套建设脱硝设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。到2025年，重点区域保留的燃煤锅炉、其他地区65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉实现超低排放	本项目淘汰现有燃生物质锅炉，增加生物质气化反应器、燃气锅炉，通过燃烧生物质气生产蒸汽供给生产使用。锅炉使用国内领先的低氮燃烧技术，配备有SNCR脱硝装置、多管旋风除尘+布袋除尘装置、湿式除尘脱硫装置，能够有效减少污染物的排放。项目建成后加强生产管理，不掺烧煤炭、垃圾等其他物料。	符合

因此，本项目符合发改环资〔2023〕1638号相关要求。

## 5、与《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》相符性分析

现有项目使用生物质锅炉为生产线提供蒸汽，本次技改对其进行改造，具体内容为淘汰现有生物质锅炉，新增生物质气化反应器、燃气锅炉，通过燃烧生物质气生产蒸汽供给生产使用。考虑到本次技改涉及生物质锅炉的相关淘汰更新，参照《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》进行相符性分析。

表1-13 与上述文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	二、重点任务 (一)依法依规制定治理方案。各地对燃生物质企业进行全面排查，全面掌握生物质电厂和生物质锅炉的规模、分布、燃料、炉型、治污设施和污染物排放情况，建立管理台账，制定专项治理方案。生物质	本项目淘汰现有1台15t/h燃生物质蒸汽锅炉、1台10t/h燃生物质蒸汽锅炉，新建两台9t/h	符合

	<p>电厂和生物质锅炉企业，应按照江苏省相关标准要求，采取治污设施升级、加强无组织排放管理等措施，确保达标排放。</p> <p>严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，对热效率低下、装备简易落后、无组织排放问题突出、无治理设施、治理设施工艺落后、整改后达不到标准要求的生物质电厂和生物质锅炉企业，依法依规实施停产整治或责令关停。加快推进4蒸吨/小时以下生物质锅炉淘汰工作，优先淘汰由燃煤改烧生物质的锅炉、难以稳定达到标准要求且技术改造成本较高的炉排炉（层燃炉），推广使用燃气锅炉、电锅炉等清洁能源锅炉。</p>	<p>燃气锅炉及9台3500m<sup>3</sup>/h生物质气化反应器（3台为1组，每组为1台锅炉提供燃气，2组正常使用，1组备用），新建锅炉不属于整治、淘汰类锅炉。</p>	
2	<p>（二）积极有序推进超低排放。引导树立生物质电厂和生物质锅炉企业标杆，加强对企业服务和指导，帮助企业合理选择改造技术路线，分区域、分时段科学有序推进生物质电厂和锅炉超低排放改造，确保2023年6月底前全部完成综合治理任务。使用生物锅炉企业应以农林生物质燃料为燃料，采用专用生物质成型燃料锅炉燃烧。烟气脱硝推荐采用选择性非催化还原（SNCR）+低氮燃烧等高效脱硝工艺，全面淘汰“氧化脱硝”工艺；烟气除尘推荐采用覆膜滤料袋式除尘器、滤筒除尘器等先进工艺；烟气脱硫推荐采用干法或半干法脱硫。严格控制风量配比，避免或消除漏风现象。产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施，确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转。</p>	<p>本项目建设2台9t/h燃气锅炉，生物质气化使用稻壳作为原材料，含硫量较低。锅炉燃烧废气配备低氮燃烧、选择性非催化还原（SNCR）脱硝、多管旋风除尘、布袋除尘、湿法除尘脱硫等工艺设施，尾气达排放标准后高空排放。项目建成后将加强管理，确保收集治理设施与生产设备同时运行。</p>	符合
3	<p>（三）全面加强无组织管控。企业应严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。除尘灰、灰渣等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。生物质原料等粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。在保障生产安全的前提下，通风口、进料口、出渣口等产尘点及车间应采取密闭、封闭等有效措施，不得有可见烟粉尘外逸。如因安全生产等要求无法密闭、封闭的，应采取其他污染控制措施。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。生产现场出口应设置车轮清洗和车身清洁设施，或采取其他有效抑尘措施。</p>	<p>项目新建生物质气化反应器使用稻壳作为原材料，储存于密闭稻壳库，经密闭提升机、传送机自动进料，减少无组织排放。气化后剩余的碳化稻壳等炉渣通过炉底出碳输送机排出后保存于密闭碳化稻壳仓内。</p>	符合
4	<p>（四）开展掺烧专项整治。生物质电厂和生物质锅炉，严禁掺烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、城镇生活垃圾、工业固体废物及其他有害废弃物，以及煤炭、煤矸石等化石燃料。生物质燃料的原料须为农林剩余物，包括农作物秸秆（玉米秆、水稻秆、小麦秆、棉花秆、油料作物秸秆等）、农产品加工剩余物（花生壳、稻谷壳、果壳、甘蔗渣、糠醛渣等）及林业“三剩物”（抚育剩余物、采伐剩余物、加工剩余物）。</p>	<p>本项目使用稻壳作为生物质气化原料，运营过程中加强管理，严禁掺烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、城镇生活垃圾、工业固体废物及其他有害废弃物，以及煤炭、煤矸石等化石燃</p>	相符

	推广使用破碎率不超过 5%、水分不超过 18%、灰分不超过 8%、硫含量不超过 0.1%、氮含量不超过 0.5% 的生物质成型燃料。各地应结合烟气在线监测异常数据，对生物质电厂和锅炉企业的送料、料仓、上料、进料、灰渣、污染物排放等关键环节开展现场检查，检查企业运行台账记录，重点核查燃料进货、燃料库存、燃料入炉、发电量、供热量等情况。对查实存在掺烧其他物料的企业，由生态环境主管部门责令改正，并将相关情况通报发改等部门。	料。	
5	(五)建立健全监测监控。严格按照排污许可管理规定和环评批复要求等安装和运行自动监控设施。加快推进 4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉安装大气污染物自动监控设施，并与当地生态环境主管部门联网。具备条件的生物质电厂和生物质锅炉企业，应通过分布式控制系统 (DCS) 等，记录设施运行及相关生产过程主要参数。生物质电厂和生物质锅炉企业料场堆场、进料口、出渣口、灰渣厂等应安装视频监控设施。自动监控数据至少保存 3 年以上，视频监控数据至少保存 6 个月以上。强化监测数据质量控制，重点加大对浓度长期无明显波动、数据长期处于低位、相关参数发生突变等异常数据的核实及调查处理。	项目建成后将依据相关规定重新申请取得排污许可证，按照排污许可相关要求开展监测、环境管理	相符

因此，本项目符合《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》中相关要求。

## 6、与《市政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（淮政发〔2017〕139号）相符性分析

表1-14 与淮政发〔2017〕139号文相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
一、高污染燃料禁燃区范围	<p>1. S429、宿淮高速G2513、宁连高速G25、盐河、S237、古淮河、G233、淮盐高速S18、S328、苏淮高新区边界、苏北灌溉总渠合围区域，包含清江浦区、工业园区、淮安经济技术开发区、苏淮高新区全部区域，淮阴区、淮安区部分区域，共计1110.1平方公里。</p> <p>2. 机场路、进场路、经十一路、纬五路合围区域，包含淮安空港产业园全部区域，共计11.5平方公里。</p> <p>3. 洪泽区城市集中建设区域，共计81.4平方公里。</p>	本项目不涉及高污染燃料使用。项目厂区位于淮安区平桥镇工业集中区，在苏北灌溉总渠以南，不在禁燃区范围内。	符合
二、根据大气环境质量改善和能源消费结	1. 除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的	本项目新建2台9t/h燃气锅炉，燃料为稻壳经气化得到的生物	符合

	构优化等要求,我市禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“II类(较严)”,包含以下非车用的燃料或物质,具体为:	煤炭及其制品。 2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油	质气,不涉及煤炭及其制品燃用;项目不涉及石油焦、油页岩、原油、渣油、煤焦油的使用。	
--	---	------------------------------------	---	--

因此,本项目符合《市政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》(淮政发〔2017〕139号)中相关要求。

## 7、与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16号)相符性分析

表 1-15 与苏环办[2024]16号文件相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
一、注重源头预防 2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性,论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性,提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述:目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ 1091等标准的产物认定为“再生产品”,不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述,严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物,须在环评文件中明确具体鉴别方案,鉴别前按危险废物管理,鉴别后根据结论按一般固体废物或危险废物管理。	本项目生物质气化反应器使用稻壳作为原料,生物质气供给燃气锅炉燃用,碳化稻壳作为副产品外售。	符合
3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可。	企业已于2023年12月6日重新申请取得排污许可证,排污许可证编号:100000320803400004001P,有效期自2023年12月6日起至2028年12月5日止。本次技改项目完成后,将按要求在排污许可管理系统中全面、准确更新工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况。	符合
二、严格过程控制 6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收	企业各项一般固体废物均妥善处理,不涉及危险废物产生。	符合

	<p>集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求, I 级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天, 最大贮存量不得超过1吨。</p> <p>8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度, 实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享, 实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力, 直接签订委托合同, 并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分, 以及是否易燃易爆等信息, 违法委托的, 应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任; 经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物, 签收人、车辆信息等须拍照上传至系统, 严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度, 优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p> <p>9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网, 通过设立公开栏、标志牌等方式, 主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>		
三、强化末端管理	12.推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府, 根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能, 及时引导企业合理选择利用处置去向, 实现危险废物市内消纳率逐步提升, 防范长距离运输带来的环境风险。	已利用固废管理信息系统就近利用处置提醒功能, 合理选择利用处置去向, 防范长距离运输带来的环境风险。	符合
	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《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)要求, 建立一般工业固废台账, 污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报, 电子台账已有内容, 不再另外制作纸质台账。	本项目建设完成后企业将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求, 进一步完善一般工业固废台账, 明确记录一般固废的产生及处置等情况。	符合
	<p>因此, 本项目符合《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》(苏环办〔2024〕16号)中相关要求。</p> <p><b>8、与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发〔2021〕20号)相符合性分析</b></p> <p>本项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区, , 距离京杭大运河岸线约0.8km, 位于核心监控区内, 属于城市建成区(详见附件5); 项目的建设与苏</p>		

政发[2021]20号相符合性分析如下。

表 1-16 与苏政发[2021]20号文件相符合性分析

	文件要求	本项目情况	相符合
第一章 总则	第三条 本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围。	本项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区，距离京杭大运河岸线约0.8km，在核心监控区范围内。本项目位于建成区，不在滨河生态空间范围内，详见附件5。	符合
	第四条 核心监控区涉及徐州市、宿迁市、淮安市、扬州市、镇江市、常州市、无锡市和苏州市。与大运河文化遗产保护相关的历史河道可参照本办法执行，有条件的重要支流可参照执行。		符合
第三章 国土空间准入	第十三条 核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入： (一)非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目； (二)新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程； (三)对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的； (四)不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的； (五)不符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2019年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的； (六)法律法规禁止或限制的其他情形。	(1) 本项目位于核心监控区内的建成区；(2) 本项目对现有厂区进行设备淘汰更新，不属于上述新、扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护工矿企业；(3) 本项目在现有厂区建设，距离岸线0.8km，不会破坏大运河沿线生态环境或景观；(4) 本项目在现有厂区建设，土地为工业用地，不涉及生态保护红线、生态空间管控区域、永久基本农田；(5) 根据前文产业政策符合性分析，本项目符合各项产业政策要求；(6) 本项目建设不存在其他法律法规禁止或限制的情形	符合
	第十四条 建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。 城市建成区老城改造应加强建筑高度管控，开展建筑高度影响分析，按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。	本项目位于建成区内，符合相关产业政策要求。项目仅涉及少量池体、设备框架等土建工程，不涉及高层建筑建设。项目在现有厂区建设，用地为工业用地。	符合

因此，本项目符合《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）中相关要求。

## 二、建设工程项目分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>淮安恒润纸业有限公司（以下简称“恒润纸业”）成立于2017年2月，注册地位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区，经营范围包括一般项目：纸制品制造；纸制品销售；纸制造；初级农产品收购；木材收购；木材加工；新兴能源技术研发；合同能源管理；工程管理服务；农副产品销售；非金属废料和碎屑加工处理；林业专业及辅助性活动；再生资源回收（除生产性废旧金属）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。</p> <p>2020年12月16日恒润纸业通过竞拍取得淮安市凯华纸业有限公司（以下简称“凯华纸业”）位于淮安区平桥镇工业集中区的瓦纸生产线的厂区资产（占地面积约43500平方米）及其环评报告、批复文件、排污许可证等行政许可手续，即：原为凯华纸业投资建设的“年产8万吨再生瓦楞原纸技术改造项目”，包括环境影响报告书（获得原淮安市楚州区环境保护局的批复（楚环发〔2009〕52号））、环境影响修编报告（2011年12月获得了原淮安市楚州区环境保护局的批复（楚环发〔2009〕50号））、环保竣工验收及变动环境影响分析（2017年9月通过原淮安区环保局验收（环验[2017]46号））。2022年6月，由于锅炉数量、型号变动，恒润纸业组织编制了验收后锅炉变动环境影响分析并通过专家评审。</p> <p>2024年10月，恒润纸业拟投资13000万元建设恒润纸业绿色升级技术改造项目，并取得淮安市淮安区政务服务管理办公室的备案（淮安区行审备〔2024〕460号），备案内容主要为：对现有环保处理设施升阶改造，技术改造升级污水处理厌氧池，淘汰原有推流系统设备，新上造纸废水深度处理系统一套，新上烘干废气收集处理装置；改造锅炉燃烧方式，淘汰原有部分设备，新上稻壳气化反应器设备等；对造纸生产线提速降耗改造（包括压榨系统、施胶系统、DCS控制系统等），淘汰原有DCS控制系统、真空系统、送流系统、机架等设备；对制浆系统设备进行升级改造，并淘汰原有的压力筛、纤维分级机、低浓除砂器等制浆设备；项目建成后再生高强瓦楞原纸的生产能力不变，产能和生产线与排污许可一致。其中，“新上造纸废水深度处理系统一套，新上烘干废气收集处理装置”</p>
------	---

由于目前尚未确定具体方案，不在本次评价范围内，待项目实施前另行评价。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2014年修正,2015年1月1日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日第二次修订)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年修正,2017年10月1日起施行)有关规定,项目开工建设之前需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部令第16号,2021年1月1日起施行),本技改项目主要包括2部分内容:①对现有生物质锅炉的淘汰更新,其中新建燃气锅炉属于C4430热力生产和供应行业,对应名录中“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)-天然气锅炉总容量1吨/小时(0.7兆瓦)以上的”,应编制报告表;新上生物质气化反应器属于C4520生物质燃气生产和供应业,对应名录中“四十二、燃气生产和供应业45-生物质燃气生产和供应业452(不含供应工程)-全部”,应编制报告表。②对现有造纸生产设备、控制系统进行更新改造,不涉及生产工艺调整,不纳入环评管理。综上所述,本技改项目内容涉及名录中两个及以上项目类别,其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定,应编制环境影响报告表。因此,恒润纸业委托南大环境规划设计研究院(江苏)有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后,认真研究该项目的有关材料,并进行实地踏勘调研,收集和核实了有关材料,并在此基础上编制完成了本环境影响报告表。

## 二、建设内容

### 1、项目产品方案

本项目主体工程及产品方案见下表。

表 2-1 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称/单位	设计能力			年运行时数(h)	产品去向
			技改前	技改后	增量		
1	4400高强瓦楞纸生产线、3400高强瓦楞纸生产线	瓦楞纸/(t/a)	80000	80000	0	7920	外售
2	15t/h燃生物质蒸汽锅炉	蒸汽/(t/a)	85536	0	-85536	7920	/
3	10t/h燃生物质蒸汽锅炉	蒸汽(t/a)	57024	0	-57024	7920	/

4	2 台 9t/h 燃气锅炉 <sup>【2】</sup>	蒸汽 (t/a)	/	142560	142560	7920	自用
5	9 台 3500m <sup>3</sup> /h 生物质气化反应器 (用 6 备 3, 3 台为 1 组, 即使用 2 组、备用 1 组) <sup>【2】</sup>	生物质气(万 m <sup>3</sup> /a)	/	11642	11642	7920	自用
		副产碳化稻壳 (t/a)	/	21000	21000		外售

注: 【1】本次技改淘汰该设备; 【2】本次技改新建, 生物质气供燃气锅炉使用, 产生蒸汽供企业自用, 副产碳化稻壳外售。【3】项目生产瓦楞原纸外售, 用于工业产品外包装纸箱制造, 现有项目原料及产品图片如下。



原材料



瓦楞原纸产品

图 2-1 现有项目原材料及产品图

## 2、劳动定员及工作制度

劳动定员: 本项目不新增劳动定员, 依托现有 180 人。

工作制度: 本项目不改变现有工作制度, 采用四班三运转制, 每班 8 小时, 每天工作 24 小时, 年工作 330 天, 年运行时间 7920 小时。

## 3、项目主要建设内容

本项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	建设名称	建设内容 (设计能力)			备注
		现有项目	本次技改	技改后全厂	
主体工程	制浆车间	布置有分拣、碎浆、除砂、纤维分离、浓缩等工序, 制得纸浆送纸机造纸, 占地面积约 1800m <sup>2</sup>	仅淘汰并更新原有的压力筛、纤维分级机、低浓除砂器等制浆设备	布置有分拣、碎浆、除砂、纤维分离、浓缩等工序, 制得纸浆送纸机造纸, 占地面积约 1800m <sup>2</sup>	仅淘汰并更新现有老旧设备, 生产工艺、产品种类及产能不变
	抄纸车间	布置纸机, 主要工序包括冲浆抄纸、网部、压榨、施胶、烘干、卷切、白水回用等工序; 占地面积 3600m <sup>2</sup> , 产	仅淘汰并更新原有 DCS 控制系统、真空系统、送流系统、机架等设备。	布置纸机, 包括抄纸、轧辊、卷切、白水回用等工序; 占地面积 3600m <sup>2</sup> , 产纸 80000t/a	仅淘汰并更新现有老旧设备, 产品种类及产能不变

		纸 80000t/a			
	制胶车间	布置有淀粉存放区、淀粉包装袋暂存区、熬胶区等。占地面积约 2300m <sup>2</sup> ，制得淀粉胶供纸机使用。	/	布置有淀粉存放区、淀粉包装袋暂存区、熬胶区等。占地面积约 2300m <sup>2</sup> ，制得淀粉胶供纸机使用。	依托现有
辅助工程	办公用房	占地面积 120m <sup>2</sup>	/	占地面积 120m <sup>2</sup>	依托现有
	卫生间	占地面积 160m <sup>2</sup>	/	占地面积 160m <sup>2</sup>	依托现有
	地磅房	占地面积 140m <sup>2</sup>	/	占地面积 140m <sup>2</sup>	依托现有
	取水泵房	占地面积 280m <sup>2</sup>	/	占地面积 280m <sup>2</sup>	依托现有
	消防泵房	占地面积 150m <sup>2</sup>	/	占地面积 150m <sup>2</sup>	依托现有
贮运工程	循环冷却水池	/	新建容积 300m <sup>3</sup> ，供稻壳气化炉循环冷却使用	容积 300m <sup>3</sup>	新建
	废纸库（原料库）	占地面积 3250m <sup>2</sup>	/	占地面积 3250m <sup>2</sup>	依托现有
	成品仓库	占地面积 3700m <sup>2</sup>	/	占地面积 3700m <sup>2</sup>	依托现有
	稻壳库	占地面积 2000m <sup>2</sup>	/	占地面积 2000m <sup>2</sup>	依托现有
	碳化稻壳仓	/	新建容积 25m <sup>3</sup> 碳化稻壳仓及配套仓顶除尘器	容积 25m <sup>3</sup>	新建
公用工程	给水	市政管网供水 2970m <sup>3</sup> /a	/	市政管网供水 2970m <sup>3</sup> /a	依托现有
		平桥洞二支大沟取水 100000m <sup>3</sup> /a	增加取水 15000m <sup>3</sup> /a	平桥洞二支大沟取水 115000m <sup>3</sup> /a	新增循环冷却系统补水 15000m <sup>3</sup> /a。企业已取得取水许可证，年取水量为 23.45 万立方米，有效期自 2021 年 4 月 12 日至 2025 年 12 月 31 日，编号为 D320803S2021-0005
	软水	软水制备 23760m <sup>3</sup> /a	/	软水制备 23760m <sup>3</sup> /a	依托现有
	供热	锅炉房 1 间约 1800m <sup>2</sup> ，2 台自备生物质锅炉供应蒸汽，142560t/a	淘汰现有 1 台 15t/h、1 台 10t/h 燃生物质蒸汽锅炉，新建 2 台 9t/h 燃气锅炉（含余热回收），由新建锅炉供应蒸汽，142560t/a	锅炉房 1 间约 1800m <sup>2</sup> ，由新建的 2 台 9t/h 燃气锅炉（含余热回收）供应蒸汽，142560t/a	依托现有锅炉房，淘汰并更新 2 台锅炉

			142560t/a		
		供气	/	在现有锅炉房外侧增加稻壳气化反应器区域，约 300 平方米，采用混凝土架构，安装 9 台 $3500\text{m}^3/\text{h}$ 生物质气化反应器及配套的料仓、进料、出碳、风机等设备，6 用 3 备，最大产气能力共 $21000\text{m}^3/\text{h}$	1 处稻壳气化反应器区域，由 6 台生物质气化反应器将稻壳气化为生物质燃气供燃气锅炉使用，最大产气能力共 $21000\text{m}^3/\text{h}$
		供电	市政电网及厂区配电房	/	市政电网及厂区配电房
		排水	接管污水厂生活污水 $2600\text{m}^3/\text{a}$	/	接管污水厂生活污水 $2600\text{m}^3/\text{a}$
环保工程	废气	锅炉燃烧废气	2 套 “SNCR 炉内脱硝+管道收集+多管旋风除尘+布袋除尘+湿法除尘脱硫”+45m 高 DA002 排气筒排放	新建 2 台燃气锅炉配套使用国内领先低氮燃烧器	除尘依托现有多管旋风除尘+布袋除尘；脱硫依托现有湿法除尘脱硫；脱硝新增低氮燃烧器+炉内 SNCR 脱硝；尾气依托现有排气筒排放（经核实排气筒高度实际为 40m）
		污水站厌氧池废气	管道收集+二级碱喷淋+15m 高排气筒 DA001 排放	/	管道收集+二级碱喷淋+15m 高排气筒 DA001 排放
		无组织废气	加强通风	/	加强通风
	废水	生产废水	生产废水由收集沟、收集池收集，泵送至初沉池暂存，80% 废水直接回用于制浆车间；20% 废水泵送至污水处理系统，经“气浮机+调节+厌氧池+厌氧沉淀+好氧池+二沉池”处理后泵送至清水方池，与河道取水混合后供抄纸	/	生产废水由收集沟、收集池收集，泵送至初沉池暂存，80% 废水直接回用于制浆车间；20% 废水泵送至污水处理系统，经“气浮机+调节+厌氧池+厌氧沉淀+好氧池+二沉池”处理后泵送至清水方池，与河道取水混合后供抄纸车间、锅炉房使用。其中污水处理依托现有污水处理系统，废水经处理后全部回用不外排。

			车间、锅炉房使用。其中污水处理系统设计规模 1000m <sup>3</sup> /d		系统设计规模 1000m <sup>3</sup> /d	
		锅炉排水与炉外软水制备	锅炉排水、软水制备装置冲洗废水至初沉池，回用于生产	/	锅炉排水、软水制备装置冲洗废水至初沉池，回用于生产	依托现有
		生活污水	经化粪池预处理后接管平桥镇污水处理厂进一步处理	/	经化粪池预处理后接管平桥镇污水处理厂进一步处理	依托现有
	固废	一般固废暂存库	占地面积 1250m <sup>2</sup>	/	占地面积 1250m <sup>2</sup>	依托现有
环境风险		噪声	建筑隔声、减震垫	新增的风机、水泵等设置建筑隔声、减震垫等措施	建筑隔声、减震垫	现有产噪设备依托现有减噪设施
		事故应急池	有效容积 1000m <sup>3</sup>	/	有效容积 1000m <sup>3</sup>	依托现有
		初期雨水池	有效容积 54m <sup>3</sup>	/	有效容积 54m <sup>3</sup>	依托现有

依托可行性分析：本次技改依托现有项目 1000m<sup>3</sup>/d 的污水处理系统，现状污水处理量约 800m<sup>3</sup>/d，本次技改项目新接入污水约 23.37m<sup>3</sup>/d，项目建成后合计污水量为 823.37m<sup>3</sup>/d，约占污水处理系统处理能力的 83%，依托可行。

### （1）给排水工程

由于现有项目环评、修编环评、竣工环保验收监测报告编制较早，实际运行过程中用水较上述文件有较大变动（环评及验收核定年取水 262500t，实际取水约 100000t/a，取水量大幅降低），本次评价对企业现状用水情况重新核算。

企业现状给水主要包括生产用水和生活用水，生产用水由河水净化后供给，生活用水由市政供水管网供给；现状排水主要为生活污水，经化粪池预处理后接管平桥镇污水处理厂；生产废水全部回用于生产不外排。现状全厂水平衡见下图。

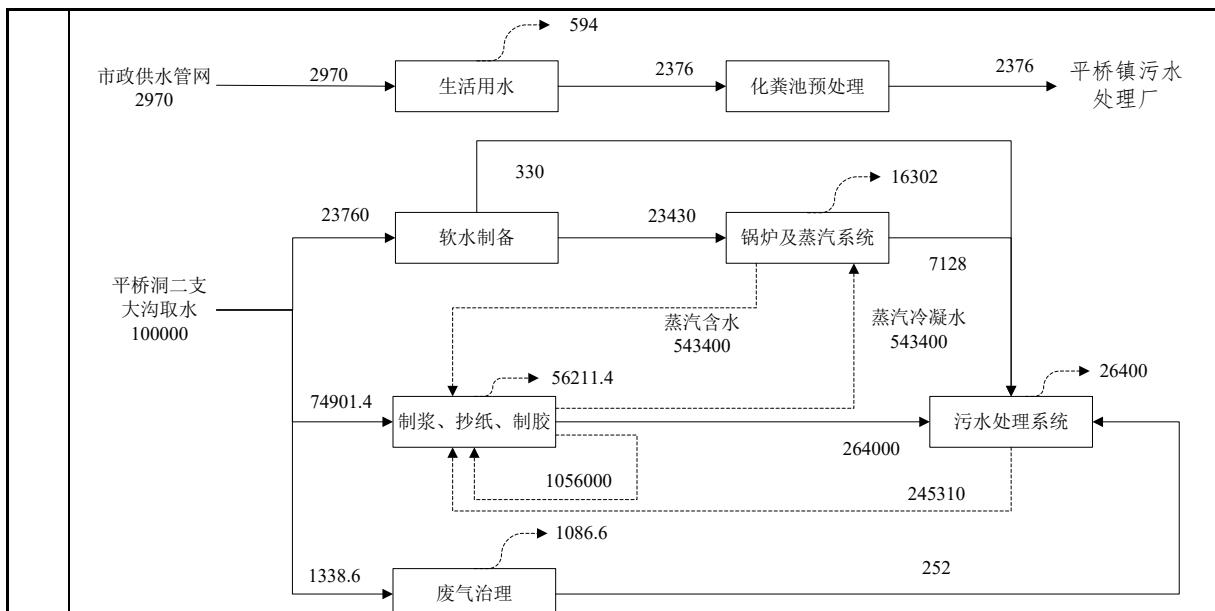


图 2-1 项目建设前全厂水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

技改项目不改变生产工艺、生产用水环节，不新增生活用水。技改项目新增生物质气化炉，新增循环冷却水补水 15000m<sup>3</sup>/a。

技改项目建设前后不改变排水体制，目前项目排水实行“雨污分流”、“生活污水与生产废水分类收集、分质处理”。生活污水经化粪池预处理达接管标准后接管平桥镇污水处理厂进一步处理。生产废水主要包括造纸废水、废气治理废水、软水制备系统冲洗废水、锅炉排水，均回用于生产不外排。雨水经雨水管网收集后排至平桥洞二支大沟。

①生活用水及排水：根据现有项目验收报告，年产生生活污水 2600m<sup>3</sup>，生活污水排放系数按 0.8 计，则年生活用水 3250m<sup>3</sup>，年消耗水 650m<sup>3</sup>。

②平桥洞二支大沟取水：根据企业往年用水经验数据，现状年用水约 100000m<sup>3</sup>，本次技改新增循环冷却补水 15000m<sup>3</sup>/a，技改项目建成后年用水 115000m<sup>3</sup>。

③设备循环冷却补水：根据企业提供设计资料，新建生物质气化炉设备配套 300m<sup>3</sup> 循环冷却水池，补水量约 15000m<sup>3</sup>/a，循环次数约 20 次/d，年循环水量为 1980000m<sup>3</sup>。

④软水制备系统用水及冲洗排水、锅炉排污水：根据企业提供资料，锅炉软水系统补水量约为 3m<sup>3</sup>/h，年工作 7920h，则年用水 23760m<sup>3</sup>；软水制备系统需定期冲洗，用水量约 1m<sup>3</sup>/d，年用水 330m<sup>3</sup>，冲洗废水泵送至初沉池回用于生产。蒸

汽冷凝水回用于生产蒸汽，自然损耗，循环量约  $543400\text{m}^3/\text{d}$ 。锅炉运行过程中会产生一定量的排污水，根据锅炉设计资料，排污水产生较少，约为补水量的 30%，年补充软水  $23760\text{m}^3$ ，则共产生锅炉排水约  $7128\text{m}^3$ ，排污水至初沉池经污水站处理后回用于生产不外排。

⑤废气治理设施用水及排水：根据企业现有运行情况，污水站废气治理设施（二级碱喷淋）补充清水约  $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ，每月对循环水箱清理更换一次，补充清水  $1\text{m}^3$ ，产生废水  $1\text{m}^3$ ，则年用水  $18.6\text{m}^3$ ，年产生废水  $12\text{m}^3$ ，废水泵至污水处理系统处理后回用于生产。项目脱硫系统补充清水约  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，年补水  $1320\text{m}^3$ ，循环使用不外排；更换脱硫吸收液产生废水约  $240\text{m}^3/\text{a}$ ，至污水处理系统处理后回用于生产。

⑥生产给排水及污水处理：根据企业现有项目用水经验数据，生产补充水量约  $74901.4\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水 80%直接回用，20%经污水站处理后回用于生产。污水处理站处理能力为  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目正常生产时运行负荷约为  $800\text{m}^3/\text{d}$ ，年运行 330 天，则污水站处理水量为  $264000\text{m}^3/\text{a}$ ，消耗约占 10%为  $26400\text{m}^3/\text{a}$ ；本次技改新增废水处理量约  $23.37\text{m}^3/\text{d}$ ，年运行  $7710\text{m}^3/\text{a}$ ；则污水处理站处理后回用水量为  $245310\text{m}^3/\text{a}$ ；未经处理直接回用的废水量与现状处理废水量的比例约为 4: 1，则直接回用水量为  $1056000\text{m}^3/\text{a}$ ，根据水量平衡核算消耗量为  $56211.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目建设完成后水平衡关系详见下图。

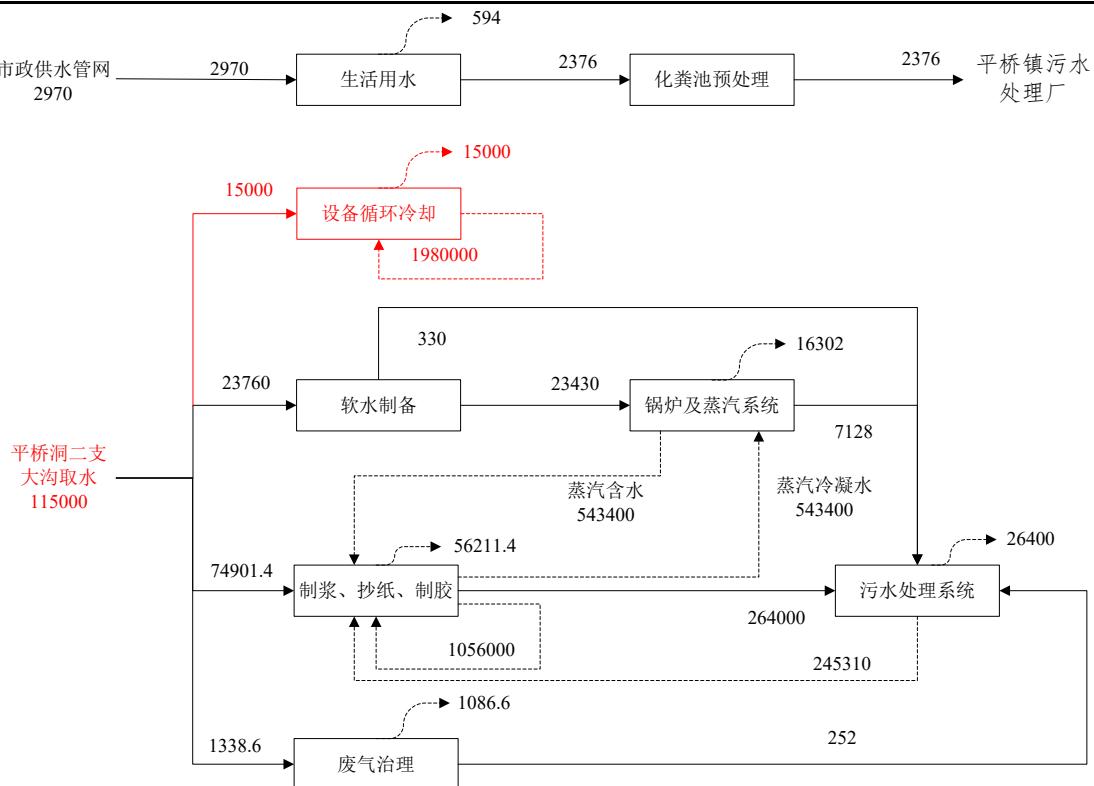


图 2-1 项目建成后全厂水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## (2) 供电

用电由市政电网及厂区配电房提供。

## (3) 供气

技改项目新增 9 台生物质气化反应器（每 3 台为 1 组，2 组正常使用，1 组备用，即使用 6 台、备用 3 台）。将稻壳气化为生物质燃气，供新建燃气锅炉燃烧使用，单台供气能力为 3500m<sup>3</sup>/h，年运行 7920h，最大供气能力为 16632 万 m<sup>3</sup>/a，正常运行以 70% 计，供气约 11642 万 m<sup>3</sup>/a。

传统的生物质利用是采用直接燃烧方式，不仅效率低下，而且会排放出大量烟尘和余灰，污染环境；本项目所采用的生物质气化技术是通过热化学反应，将固态生物质在不完全燃烧条件下，使较高分子量的有机碳氢化合物链裂解，变为较低分子量的 H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、CO 等可燃气体，获得的气体燃料作为一种清洁能源，适用范围广，同时提高了生物质利用的能源品位和利用效率。生物质气化技术经过多年的发展，已从实验室研究阶段逐步走向商业化应用。目前，该技术在原理研究、设备设计、工艺流程等方面已取得显著进展，技术成熟度较高。固定床、流化床和旋转床等不同类型的生物质气化设备在国内外市场均有广泛应用，技术

稳定性得到了验证。

#### (4) 供热

技改项目淘汰现有 2 台 (15t/h、10t/h) 燃生物质锅炉，建设两台 9t/h 燃气锅炉，年生产蒸汽 142560t，全部为自用。

本项目位于淮安区平桥镇工业集中区，周边多为农田，主要农业作物为稻米，稻壳较为方便获取，且考虑到天然气使用成本较高，本项目燃气锅炉使用稻壳气化后产生的生物质气作为燃料。项目的实施有助于提高农业废弃物的资源化利用率，促进农业的循环经济发展。通过将生物质资源转化为可利用的能源，不仅能够减少废弃物的堆放和焚烧，还能创造经济效益，为农民从业者提供新的收入来源。

#### 4、主要生产设备情况

本次技改对现有部分生产设备进行更新升级，降低能耗；淘汰现有 2 台 (15t/h、10t/h) 燃生物质蒸汽锅炉，建设两台 9t/h 燃生物质气蒸汽锅炉，新建 9 台生物质气化反应器（6 用 3 备）及配套的稻壳输送上料系统、碳化稻壳输出系统、设备循环冷却系统。

因原环评及竣工环境保护验收报告编制较早，只列出主要设备，本次评价为衔接后续排污许可申报，对全厂现有设备进行重新梳理，技改前后总产能不发生变化，与现有项目环评批复一致。主要生产设备见下表。

表 2-3 建设项目主要设备变化一览表

序号	名称	规格/型号	单位	现有数量	本次变化数量	技改后全厂数量	备注
1	链板输送机	ZLB2000 × 27m	台	2	/	2	现有
2	转鼓碎浆机	7GS4800	台	2	/	2	现有
3	高浓除砂器	19000L/min	台	3	/	3	现有
4	单效分离机		台	1	/	1	现有
5	振筛	PSK-3 m <sup>2</sup>	台	1	/	1	现有
6	纤维分级机	/	套	1	-1	0	淘汰、更新
7	纤维分级机	非标设备	套	0	+1	1	
8	低浓除砂器	ZSL33C	套	1	-1	0	淘汰、更新
9	低浓除砂器	ZSL33C	套	0	+1	1	
10	精选压力精筛	606	套	1	-1	0	淘汰、更

	11	压力筛	非标设备	套	0	+1	1	新
	12	斜网浓缩机	非标设备	套	1	/	1	现有
	13	网前筛	ZSM-4m	套	1	/	1	现有
	14	浆池搅拌器	ZTJ-1100	套	1	/	1	现有
	15	推进器	ZTJ-750	套	1	-1	0	淘汰、更新
	16	推进器	ZTJ-750	套	0	+1	1	
	17	压榨碎浆机	5m <sup>3</sup>	套	2	/	2	现有
	18	造纸机	抄宽: 4800mm	套	1	/	1	现有
	19	造纸机	抄宽: 3400mm	套	1	/	1	现有
	20	复卷机	4800mm	套	1	/	1	现有
	21	复卷机	3400mm	套	1	/	1	现有
	22	低脉冲上浆泵	Q=2000m <sup>3</sup> /h	套	1	/	1	现有
	23	透频风机	GLE280/65-180/40	套	3	/	3	现有
	24	浆泵、水泵	/	套	10	/	10	现有
	25	控制系统	DCS、QCS	套	1	-1	0	淘汰、更新
	26	控制系统	DCS、QCS	套	0	+1	1	
	27	热泵回收系统	RB4400	套	1	/	1	现有
	28	在线清洗系统	ZQ4400-3	套	5	/	5	现有
	29	取水泵	80-160	台	2	/	2	现有
	30	燃生物质蒸汽锅炉	15t/h	台	1	-1	0	淘汰、新建
	31	燃气锅炉	9t/h	台	0	+1	1	
	32	燃生物质蒸汽锅炉	10t/h	台	1	-1	0	淘汰、新建
	33	燃气锅炉	9t/h	台	0	+1	1	
	34	曝气机	非标设备	台	1	/	1	现有
	35	湿式脱硫除尘塔	HWBF-50	台	2	/	2	现有
	36	脱硝枪	310S-950MM	套	2	-2	0	淘汰、更新
	37	脱硝枪	310S-950MM	套	0	+2	2	
	38	多管旋风+布袋除尘器	BD480-400	套	2	/	2	现有
	39	软水处理器	SCL/30	套	1	/	1	现有
	40	碱液喷淋塔	FQ1.5-7	台	2	/	2	现有
	41	电力控制系统	非标设备	套	1	/	1	现有
	42	生物质气化反应器	DBG-3500	台	0	+9	9	新建, 6用3备
	43	稻壳输送上料系统	/	套	0	+1	1	新增(生物质气化反应器配套)
	44	碳化稻壳输出系统	/	套	0	+1	1	新增(生物质气化反应器配套)

45	循环冷却系统	/	套	0	+1	1	新增(生物质气化反应器配套)
----	--------	---	---	---	----	---	----------------

### 5、原辅材料及相关理化性质

本技改项目建设前后原辅材料使用情况不变化，本次评价对技改后全厂原辅材料使用情况进行重新梳理，技改前后总产能不发生变化，与现有项目环评批复、排污许可信息一致。主要原辅材料及年用量见表 2-4，原辅材料理化性质详见表 2-5。

表 2-4 建设项目建成后全厂主要原辅材料表

类别	名称	重要组份、规格	年耗量 (t/a)			物理形态	包装方式	最大储存量 (t)	来源及运输	存储位置
			建设前	变化	建设后					
原料	OCC 混合废纸 成分为纸、废铁丝、废塑料等	92800	-2800	90000	固态	散装	1500	国内、汽车	废纸库(原料库)	
辅料	淀粉 食用玉米淀粉	7700	-3200	4500	固态	袋装 (1t/包)	30	国内、汽车	制胶车间	
	中性胶 AKD 乳液	550	-250	300	液态	桶装 (1t/桶)	30	国内、汽车	制胶车间	
	片碱 NaOH	3300	-3297	3	固态	袋装 (25kg/袋)	0.5	国内、汽车	锅炉房	
	助流剂 阳离子水溶性共聚物	/	+50	50	固态	袋装 (25kg/袋)	4	国内、汽车	抄纸车间	
	剥离剂 改性耐高温高分子有机复合物	/	+10	10	液态	桶装 (1t/桶)	0.8	国内、汽车	抄纸车间	
	脱硝剂 尿素 6%、氢氧化钠 2%、无机盐、水	/	+50	50	液态	桶装 (1t/桶)	1.5	国内、汽车	锅炉房	
	次氯酸钠 10%NaClO	/	+1.5	1.5	液态	桶装 (1t/桶)	1	国内、汽车	污水站	
	聚丙烯酰胺 PAM	/	+3	3	固态	袋装 (25kg/袋)	0.5	国内、汽车	污水站	
	聚合氯化铝 PAC	300	/	300	固态	袋装 (25kg/袋)	30	国内、汽车	污水站	
	工业盐 NaCl	/	+12	12	固态	袋装 (50kg/袋)	1	国内、汽车	锅炉房	

能源	纯碱	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	77	-77	0	/	/	/	/	/
	稻壳	/	52500	+17500	70000	固态	散装	800	国内、汽车	稻壳库
	地表水	/	262500	-147500	115000	液态	/	/	取水泵，平桥洞二支大沟	沉淀池
	电	/	1320 万 KWh/a	+1180KWh/a	2500 万 KWh/a	/	/	/	市政电网 +配电网	/

表 2-5 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
OCC 混合废纸	OCC 混合废纸指废旧瓦楞纸箱，可能混有废铁丝、废塑料皮等杂质	可燃	/
淀粉	项目使用食用玉米淀粉，白色微带淡黄色的粉末，由玉米通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。普通产品中含有少量脂肪和蛋白质等	可燃，引燃温度约为 260°C	无毒
中性胶	AKD 是一种不饱和内酯，不溶于水的蜡状固体，熔点为 51 ~ 52°C 左右。AKD 中性施胶剂是以烷基烯酮二聚体（简称 AKD）、阳离子表面活性剂为原料，经均质工艺乳化而成的白色乳液，是一种适于中碱性 (pH 值 7.5 ~ 8.5) 条件下抄造的反应型施胶剂。广泛用于各种中高档文化纸、照相原纸、果袋纸、包装纸及纸板等施胶纸的生产。 密度 1.03g/cm <sup>3</sup> 。	无资料	无毒
片碱	氢氧化钠，99.5%NaOH，白色的固体，极易溶解于水，它的水溶液有涩味和滑腻感。氢氧化钠暴露在空气中时容易吸收水分，表面潮湿而逐步溶解，这种现象叫做潮解。相对密度 2.13，熔点 318.4°C，沸点 1390°C	不燃	急性毒性 LD50: 40mg/kg (小鼠腹腔)，其他 LDLo: 1.57mg/kg (人经口)
助流剂	一种阳离子水溶性共聚物，固态粉末，白色的微弱气味，pH3.5-7.5，正确使用不会分解	不燃	无毒
剥离剂	一种改性耐高温高分子有机复合物，浅黄色液体，微弱气味，5.0-7.0，凝固温度-2°C，沸腾温度 200°C，正确使用不会分解	不燃	无毒
脱硝剂	淡绿色液体，主要由无机盐、尿素 6~8%、氢氧化钠 2~4% 尿素、水组成，低温氧化还原脱硝剂，将废气中 NO 氧化还原为氮气和水。	不燃	无毒
次氯酸钠	浅黄色液体，具有刺激气味。溶液显碱性。强氧化剂。	不燃	小鼠经口 LD50: 8500mg/kg

	聚丙烯酰胺	废水处理用絮凝剂，一种线型高分子聚合物，化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等，密度为1.302g/cm <sup>3</sup> (23°C)，玻璃化温度为153°C，软化温度210°C。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。	不易燃	无资料
	聚合氯化铝	废水处理用絮凝剂，是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)nCl_{6-n}]_m$ ，外观颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色，有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程	不易燃	无资料
	工业盐	一种常见的无机盐，工业氯化钠，性质非常稳定，无色无味。工业盐在水中具有良好的溶解性，能迅速溶解形成盐溶液。项目用饱和氯化钠溶液清洗软水制备系统。	不燃	无毒
<b>5、厂区平面布置</b>				
项目厂区分为东西两个片区，西片区为占地2900m <sup>2</sup> 的污水站，主要布置有厌氧池、厌氧沉淀池及废气收集处理装置，东片区为占地40600m <sup>2</sup> 的生产厂区。生产厂区结合用地形状、主体工艺需要等要求，在厂区西南部设置一个主出入口，西北侧设置一个物流出入口；自主出入口往东依次布置办公用房、地磅房、卫生间、消防泵站、废纸库（原料库）、一般固废暂存库、好氧池、取水泵房、锅炉房、稻壳库，厂区中间为污水收集池、初沉池、气浮池等污水收集处理装置，东侧为制浆车间，北侧为抄纸车间，再北侧为制胶车间，物流出入口旁为成品仓库。厂区平面布置详见附图4。				
<b>6、周边环境概况</b>				
企业位于淮安区平桥镇工业集中区，周边500m范围内存在包括平桥镇区等大气敏感目标。厂区北侧为无名小路，隔路以北现状为农田；东侧为红星家具厂，家具厂以东为平桥一支一斗中沟；厂区南侧为平桥洞二支大沟、二支渠，渠南为二支路，路南为马庄，距离厂界约65m；厂区西侧为空地。企业周边情况详见附图5。				
工艺流程	本技改项目主要包括生产设备淘汰更新、淘汰现有生物质锅炉、新建燃气锅炉及生物质气化反应器，其中生产设备淘汰更新不涉及生产工艺、产品种类及产			

能的变化，本次评价仅对生物质锅炉改造开展工程分析。

本项目使用由合肥德博生物能源科技有限公司研发的“分布式生物质气化供热综合利用系统”，该系统由气化装置、锅炉装置等组成，通过将稻壳等农林废弃物由给料装置送入气化设施，与空气发生热解气化反应，将原料高效转化为生物质燃气和生物质炭。生物质炭作为副产品直接出售，生物质燃气直接送入锅炉炉膛燃烧供热。系统无焦油、废液、固废、异味等二次污染。该技术针对我国生物质资源分布特性，开发了生物质气化替代天然气、生物质颗粒进行供热，具有投资小、原料品质和价格可控等优势，利用原厂区闲置空地，点对点为企业供热，实现了企业用能的绿色替代。



图2-2 相关案例

本项目运营期工艺流程和产污环节如下。

### 1、燃气锅炉及生物质气化反应器工艺流程和产污环节分析

本次淘汰现有 1 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉、1 台 10t/h 燃生物质蒸汽锅炉，建设 2 台 9t/h 燃气锅炉及 9 台生物质气化反应器（6 用 3 备）、稻壳输送上料系统、碳化稻壳输出系统、循环冷却系统。技改完成后，原直接燃用稻壳生产蒸汽改为稻壳经密闭气力输送系统至生物质气化反应器内气化生产生物质燃气，供给燃气锅炉生产蒸汽，同时副产碳化稻壳，技改项目将大幅改善生产作业环境，增加经济效益。

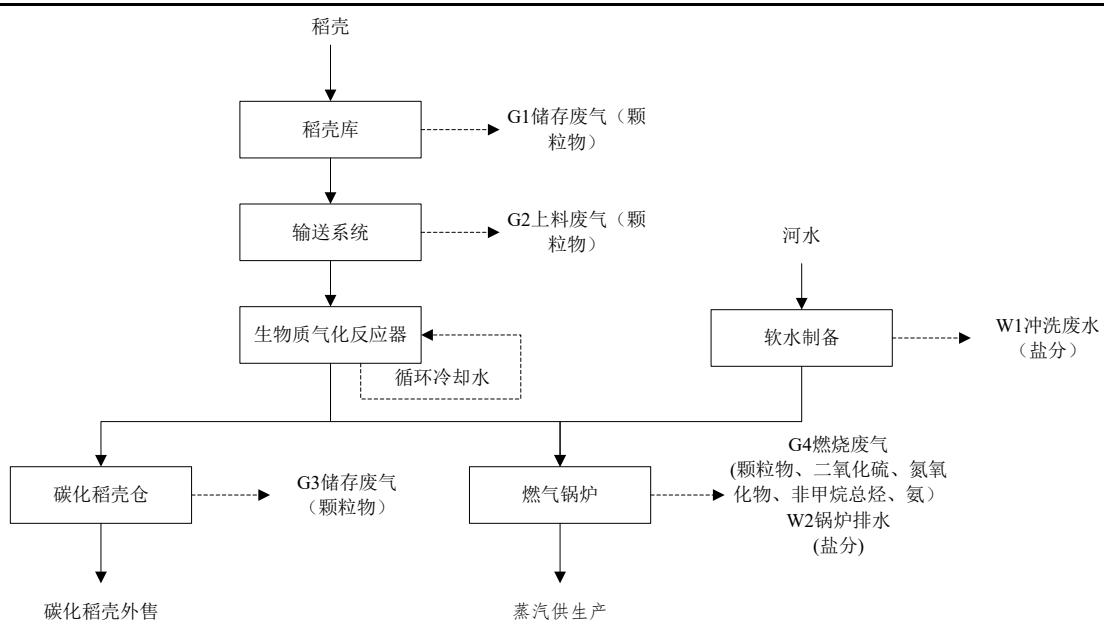


图 2-3 燃气锅炉及生物质气化反应器工艺及产污流程图

工艺说明：

(1) 稻壳库：外购稻壳由汽车运输至厂内稻壳库暂存。由于稻壳中含有少量粉尘，且稻壳质量较轻，储存过程中易产生粉尘。项目稻壳库为密闭仓库，存放过程中会产生少量 G1 储存废气。

(2) 输送系统：在密闭稻壳库内，用铲车将稻壳投放至上料斗中，稻壳由重力作用经上料斗底部的输送机、提升机输送至气化炉配备的炉前料仓内，根据生产状况自动向气化炉内投料。铲车上料过程中会产生少量 G2 上料废气，成分主要为颗粒物；稻壳输送、提升、投料均在密闭设备中，不会产生逸散粉尘。

(3) 生物质气化反应器：进入生物质气化反应器的稻壳与少量空气在 600~800℃ 环境下，发生氧化、还原、热解、重整反应，稻壳中的挥发分裂解为小分子碳氢化合物如“氢气、一氧化碳、甲烷”等可燃气体，而热解伴生的焦油在高温 (600~800℃) 作用下进一步热裂解为小分子碳氢化合物。本项目采用固定床下吸式气化反应器，自动连续上料、出渣，自动清灰，高温状态下焦油以气体形式随生物质燃气至锅炉燃烧，产气稳定。控制系统采用 PLC 控制器，互联互通，故障情况下自动排除安全隐患，自动感应联动上料出渣。产生的生物质气直接进入锅炉燃烧室进行燃烧，不设置储存设施。

为防止气化反应温度过高，需要对气化反应器进行冷却，本项目采用循环冷

却水对其进行间接冷却。在稻壳气化后会副产碳化稻壳，经密闭螺旋出碳系统输送至碳化稻壳仓暂存。根据《生物质气化过程中焦油的生成》（《工业加热》第39卷2010年第6期，张睿智等）：“下吸式气化炉气化过程中，气化气在离开炉体前经过一个高温的氧化区，99.99%~99.999%的焦油在燃烧过程中被消耗，产气中只有不到  $1\text{g}/\text{m}^3$  的焦油”，气化过程中稻壳含有的挥发分热解会产生少量焦油，根据设计单位提供资料，焦油在  $600\text{~}800^\circ\text{C}$  温度下以气态随燃气进入锅炉燃烧，无需人工清理。

生物质气化机理示意图如下：

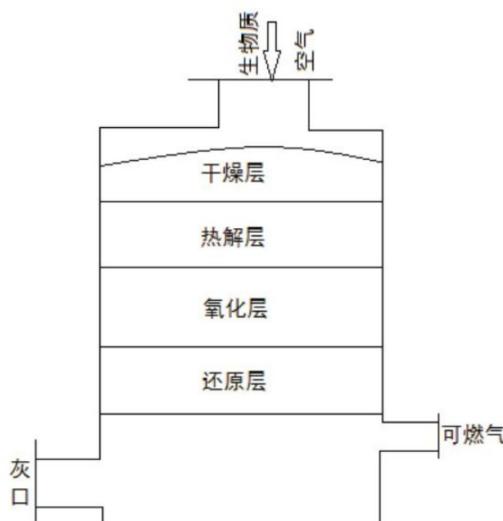


图 2-4 生物质气化炉工作原理图

原理简介：①热解层：首先生物质物料向下输送进入热解层，同时将生物质加热，当生物质受热后发生热解反应。通过热解反应，生物质中大部分的挥发分从固体中分离出去，在  $500\text{~}600^\circ\text{C}$  时基本分离完成，剩下生物质炭。热解层的主要产物为炭、氢气、水蒸气、一氧化碳、二氧化碳、甲烷、焦油及其他烃类物质等。②氧化层：热解的剩余生物质炭与空气发生剧烈反应，释放大量热量。由于是限氧燃烧，氧气的供给是不充分的，因此生物质炭不完全燃烧生成一氧化碳，同时也释放热量。在氧化层进行的均为燃烧反应，为还原层、热解层和干燥层提供热源。在氧化层中生成的热气体（一氧化碳和二氧化碳）进入气化炉的还原层，灰分落入下部的灰室中。③还原层：在还原层已没有氧气存在，在氧化层中生成的二氧化碳在这里同生物质炭及水蒸气发生还原反应，生成一氧化碳和氢气。还原区的主

要产物为一氧化碳、二氧化碳。

#### (4) 碳化稻壳仓

生物质气化炉产生的碳化稻壳经密闭螺旋出碳系统输送至碳化稻壳仓暂存，该过程中物料的下落以及存放会产生少量 G3 储存废气，主要成分为颗粒物。

#### (5) 软水制备

本项目依托现有软水制备设备。采用离子交换树脂工艺进行软水制备，主要原理为来自清水池（方池）的“硬水”通过装填有钠型阳离子交换树脂的容器，硬度离子（钙、镁离子）与树脂上的钠离子发生交换反应，流出树脂床层的水变为钠离子含量较高的软水供锅炉使用；随着软水制备设备运行，树脂吸附的硬度离子逐渐饱和，需要通过再生程序来恢复树脂的交换能力，通常采用浓度适宜的工业盐（氯化钠）溶液，通过逆流或顺流等方式冲洗树脂床层，使得树脂释放出已吸附的硬度离子，重新吸收再生液中的钠离子，完成再生过程。此过程产生 W1 冲洗废水，成分主要为工业盐（氯化钠）、水。

#### (6) 燃气锅炉

生物质气化反应器产生的生物质燃气经增压风机压缩后送入锅炉燃烧室，燃气燃烧放出的热量将由纯水系统供给的纯水和蒸汽系统内回收的蒸汽冷凝水加热产生蒸汽供生产使用。此过程中燃气的燃烧产生 G4 燃烧废气，主要成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；锅炉在实际运行过程中会产生一定量的 W2 锅炉排水。另考虑到会有来自气化炉的极少量焦油混入燃气中燃烧，废气含有少量非甲烷总烃；锅炉配备的 SNCR 脱硝设备将含尿素的脱硝剂喷洒至炉内，脱硝剂中的尿素遇高温分解产生氨，会有少量氨逃逸至废气中。

## 2、产污环节汇总

除上述分析之外，各设备的运行还会产生 N 噪声；碳化稻壳仓配备有仓顶布袋除尘器对储存废气进行处理，运行维护过程中会产生 S1 废布袋；燃气锅炉配置有国内领先的低氮燃烧器，产生的燃烧废气经“炉内 SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘+湿法除尘脱硫”进行处理，在对布袋除尘器运行维护过程中会产生 S2 废布袋。

表 2-6 产污环节一览表

序号	节点名称	废气	废水	固废	噪声
1	稻壳库	G1 储存废气 (颗粒物)	/	/	N 噪声
2	输送系统	G2 上料废气 (颗粒物)	/	/	N 噪声
3	生物质气化炉	/	/	/	N 噪声
4	碳化稻壳仓	G3 储存废气 (颗粒物)	/	S1 废布袋、S2 粉尘	N 噪声
5	软水制备	/	W1 冲洗废水	/	/
6	燃生物质气蒸汽锅炉	G4 燃烧废气 (主要成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃, 废气处理过程中产生氨)	W2 锅炉排水	S2 废布袋、S2 粉尘	N 噪声

## 与项目有关的原有环境污染问题

## 1、现有项目概况

现有项目责任主体单位最早为淮安大华纸业有限公司, 2009 年破产重组为淮安凯华纸业有限公司; “凯华纸业”于 2020 年破产拍卖, 责任主体单位变更为淮安恒润纸业有限公司。

现有项目建设情况如下:

2002 年, 淮安大华纸业有限公司投资建设年产 2.5 万废纸制浆高强瓦楞纸项目, 共拥有 2400、3200 瓦楞纸生产线 2 条, 其中 2400 生产线年产 1 万吨瓦楞原纸, 3200 生产线年产 1.5 万吨瓦楞原纸。该项目已于 2005 年 10 月通过原淮安市环保局 (现淮安市生态环境局) 的验收。

2009 年, 淮安凯华纸业有限公司 (由 “大华纸业” 破产重组成立) 投资建设年产 8 万吨再生瓦楞原纸技术改造项目, 技改完成后形成年产 8 万吨瓦楞原纸的生产规模。该项目于 2009 年 9 月获得原楚州区环境保护局 (现淮安市淮安区生态环境局) 批复 (楚环发[2009]52 号)。

2011 年, 年产 8 万吨再生瓦楞原纸技术改造项目决定实施建设, 由于原有项目占地不能满足年产 8 万吨瓦楞原纸规模需求, 项目占地面积改变, 工艺及其他未发生改变, 根据相关管理要求对原环评进行修编, 于 2011 年 12 月获得原楚州区环境保护局 (现淮安市淮安区生态环境局) 批复 (楚环发[2011]50 号), 并于 2017 年 9 月通过验收 (环验[2017]46 号)。

2018 年, 因现有项目 1 台 25t/h 生物质锅炉 (SZL25-1.25-T) 实际出力远低

于额定出力导致锅炉蒸汽量不能满足生产，淮安市凯华纸业有限公司新增一台 20t/h 锅炉（SZL20-1.6-T）。根据锅炉运行工况蒸发量测试报告，额定出力 25t/h 锅炉实际出力 12.92t/h；额定出力 20t/h 锅炉实际出力 10.34t/h。2021 年 2 月淮安区市场监督管理局将 SZL25-1.25-T 型号锅炉变更为 SZL15-1.25-T 锅炉，型号 SZL20-1.6-T 锅炉变更为 SZL10-1.6-T，且进行登记注册，发放使用登记证。新增的一台 10t/h 生物质锅炉（由 20t/h 锅炉变更）已于 2022 年 6 月通过验收。

现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况见下表。

表 2-7 现有项目环保审批情况

序号	项目名称	批复时间	批复文号	批复部门	验收时间	验收内容	变动情况	验收部门	排污许可证
1	淮安市大华纸业有限公司年产 2.5 万废纸制浆高强瓦楞纸项目	/	/	/	2005 年 10 月	年产 2.5 万废纸制浆高强瓦楞纸项目	/	原淮安市环保局	编号：100000320803400004001P 有效期：2023 年 12 月 6 日-2028 年 12 月 5 日
2	淮安市凯华纸业有限公司年产 8 万吨再生瓦楞原纸技术改造项目	2009 年 9 月	楚环发[2009]52 号	原楚州区环境保护局	/	/	/	/	
		修编：2011 年 2 月	楚环发[2011]50 号	原楚州区环境保护局	2017 年 9 月	年产 8 万吨再生瓦楞原纸技术改造项目	淮安市凯华纸业有限公司项目变动环境影响分析说明 <sup>【1】</sup>	原淮安区环保局，环验[2017]46 号	
					2022 年 6 月	新建 1 台 10t/h 生物质锅炉	淮安恒润纸业有限公司验收后锅炉变动环境影响分析 <sup>【2】</sup>	自主验收	

注：【1】淮安市凯华纸业有限公司项目变动环境影响分析说明：（1）蒸汽锅炉规格：环评要求：2 台蒸汽锅炉（1 台 6t/h 蒸汽锅炉、1 台 20t/h 蒸汽锅炉）；验收情况：1 台蒸汽锅炉（额定出力 25t/h，型号：SZL25-1.25-T）。（2）废气处理措施：环评要求：锅炉废气经布袋除尘处理后，通过 40m 高排气筒排放；验收情况：锅炉废气经水膜除尘处理后，通过 40m 高排气筒排放。（3）废水处理措施：环评要求：生产废水处理工艺为调节沉淀+生化+气浮+过滤，生活污水采用地埋式有动力污水处理装置处理达标后排入平桥二支渠；验收情况：生产废水处理工艺为集水池+筛网+初沉池+厌氧池+好氧池+二沉池，生活污水经化粪池处理后接管平桥镇污水处理厂。

【2】淮安市恒润纸业有限公司验收后锅炉变动环境影响分析：（1）蒸汽锅炉规格：验收情况：1 台蒸汽锅炉（额定出力 25t/h，型号：SZL25-1.25-T）；验收后变动：原 25t/h 蒸汽锅炉变更为 SZL15-1.25-T 锅炉，新增 1 台 10t/h 蒸汽锅炉，两台锅炉额定出力 25t/h（15t/h+10t/h），与验收时锅炉额定出力一致。（2）废气处理措施：验收情况：锅炉废气经水膜除尘处理后，通过 40m 高排气筒排放；验收后变动：锅炉废气经水膜除尘+布袋除尘处

理后，通过 40m 高排气筒排放。

## 2、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表2-8。

表 2-8 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计生产能力（万吨/年）	年运行时数（h）
1	瓦楞原纸	8	7920

现有项目产品质量标准见表 2-9

表 2-9 高强瓦楞原纸技术指标一览表

序号	指标名称	单位	规定
1	定量	g/m <sup>2</sup>	112 ± 6.0 127 ± 6.0 140 ± 6.0 160 ± 6.0
2	紧度	g/cm <sup>2</sup>	≥ 0.5
3	横向环压指数 106~127 g/m <sup>2</sup> 127~140 g/m <sup>2</sup> 140~166 g/m <sup>2</sup>	N · m/g	≥ 6.5 ≥ 7.1 ≥ 8.4
4	纵向裂断长	km	≥ 4.00
5	交货水分	%	8.0 ± 2.0

## 3、现有项目工程内容

现有项目工程内容详见前文表 2-2。

## 4、现有项目生产工艺

### （1）制浆

废纸制浆主要包括人工筛选、转鼓碎浆、高浓除砂、纤维分离、低浓除砂、斜网浓缩、磨浆和精筛工段。

①人工筛选：首先对废纸中可能进入生产系统后对设备造成损坏的铁钉（丝）等固体废物进行人工分拣。

②碎浆：经人工拣选后的废纸经链板输送机送至转鼓碎浆机内和水通过转盘旋转产生的水力旋流及底刀环对废纸的碎解促使废纸碎解为纤维悬浮液，然后经过装配在浆槽下部的筛板筛选后，良浆通过筛孔经过接在草地下的浆管流至贮浆池。槽内留下的粗渣，不能通过筛板的杂质由除渣机连续排出。

③高浓除渣：来自于水力碎浆机的纸浆从高浓除砂器顶部沿切线方向泵送入

除砂器，借助接近浆料入口处高速旋转的叶轮作用，使浆料在除渣器内作高速的旋转运动，相应的受到离心力的作用，浆料按螺旋线向下运动，浆料中密度大的重杂质受离心力的作用大而被甩到器壁，沿器壁缓慢旋转下落，沉降到集渣器中。在集渣器中通入一定量的压力水，稀释回收混入杂质中的好纤维，粗渣由排渣阀定期排走，良浆沿着中间出浆管外壁作向上的螺旋运动而排出。

④低浓除渣器：纤维分离后的浆料进入低浓除渣器后形成涡旋流动，利用纤维和杂质的密度差和形状差将两者分离。

⑤斜网浓缩：浆池浆料进入斜网浓缩机的网槽后，由于网内外的液位差，使浆料中的水滤入网内。从一端的排水管排出。纤维留在网上形成薄浆层，并被带出水面，从圆网笼输送到压辊，再从压辊用刮刀将浓缩浆料刮走。

⑥磨浆：浓缩的料浆进入盘磨后浆料在高速转盘的巨大离心力作用下，从盘磨中心向圆周方向运动，在此过程中纤维受到摩擦力、扭力、剪力、水力及热力等各种作用，对纤维起到撕裂、分丝、帚化、压溃、弯曲和揉搓的效果，而切断作用较小。

## （2）抄纸

①流浆箱：精选后的浆料经调浆箱调整浆浓后进流浆箱经浆料分布装置、浆料匀整装置和上浆装置把浆料均匀而稳定的流送或喷布到成型网上。

②网前筛：浆料在压力筛内利用筛鼓内外的压力差和旋翼头部的正压力作为筛选动力，利用旋翼高速回转所产生的压力脉冲起自清洗作用，未经筛选的浆料从进浆口沿切线方向连续进入筛鼓，合格纤维通过筛孔流向筛鼓外，经良浆管进入调浆箱，留在筛鼓内的渣浆在浆流和旋翼下的推动下经底部的排渣管排出，回磨浆机精浆。

③网部：来自流浆箱的浆料在长网成型，经胸辊、成型板、案辊、吸湿箱、真空箱和伏辊等脱水元件脱除大部分游离水分，形成具有一定湿强度的湿纸页进入压榨部。

④压榨部：来自网部的湿纸页在压榨部经靴式压榨（宽压区压榨）脱水成为干度约48%的湿纸幅进入烘干部。

⑤烘干部：湿纸幅经压榨部压榨后进入烘干部进行烘干，纸机的烘干部采用双缸排列形式，纸的两面交替地与平滑的传热缸面相接触，达到纸两面较均匀受热并有较一致平滑度的要求。烘干后的纸幅送卷纸部。

⑥卷纸和复卷：干燥后的纸幅经卷纸机成卷后再经复卷机切边后即为成品。复卷机切下的损纸回水力碎浆机回用于生产。

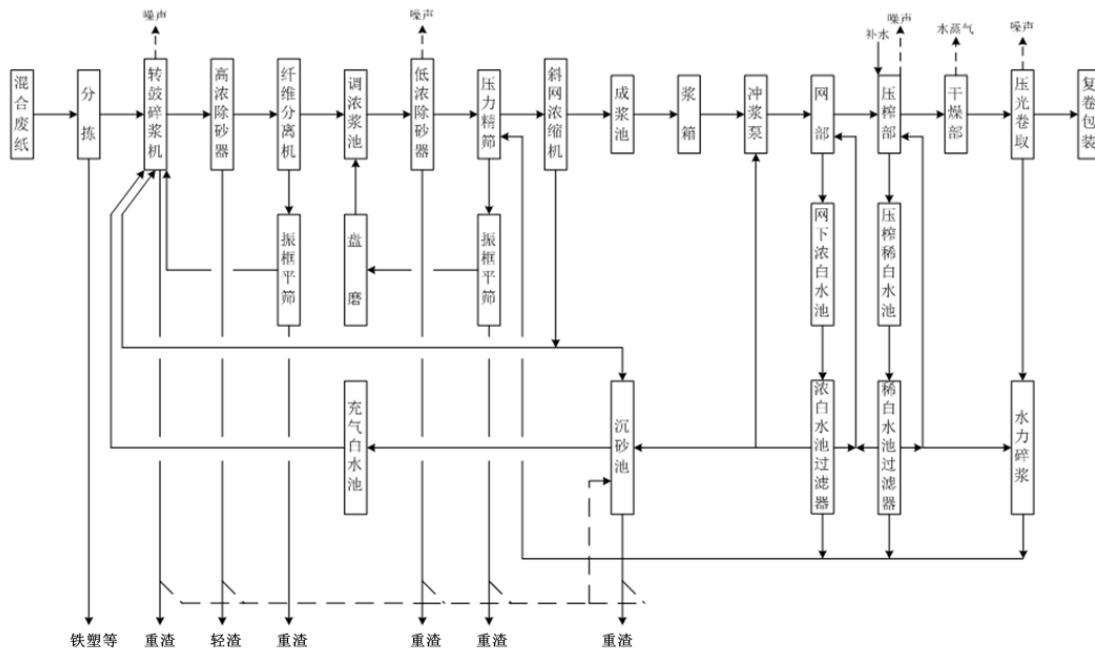


图2-4 现有项目工艺流程图

## 5. 现有项目污染物产生、处理及达标排放情况

本次评价根据实际在产项目例行监测及验收监测情况进行现有项目污染物产生、处理及达标排放情况综合分析。

### (1) 废气

#### ①废气污染源

现有项目废气主要包括1台15t/h蒸汽锅炉和1台10t/h生物质蒸汽锅炉产生的锅炉燃烧废气、污水处理站废气和炉渣库、稻壳库产生的无组织粉尘，其中锅炉燃烧废气采用管道收集后经“炉内SNCR脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘+湿法除尘脱硫”处理后通过40m高排气筒DA002有组织排放，污水处理站厌氧池废气采用管道收集后经“两级碱喷淋”处理后通过15m高排气筒DA001有组织排放，炉渣库、稻壳库保持密闭，厂区定期洒水抑尘。

#### ②废气污染防治措施

现有项目废气主要污染防治措施见下图。



旋风除尘



布袋除尘



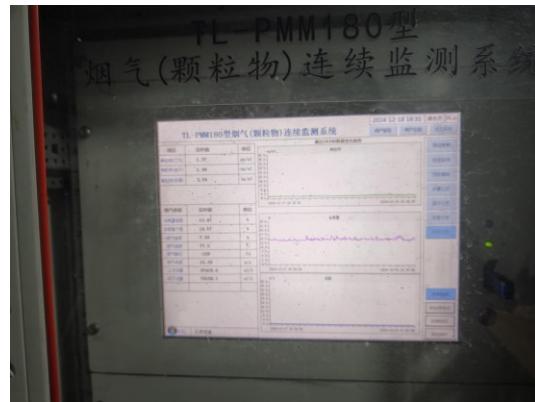
脱硫塔



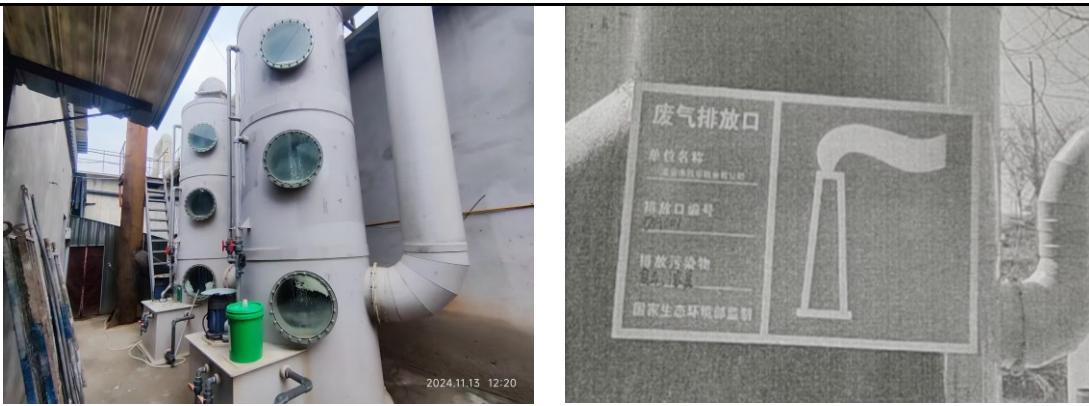
DA002排气筒



烟气在线监测站房



颗粒物在线监测系统



二级碱喷淋

DA001排气筒

图2-5 现有项目废气治理设施图

### ③废气达标排放情况

建设单位委托江苏佰特检测科技有限公司、南京苏鄂环保科技有限公司对厂区排气筒有组织排放废气定期开展例行监测。根据有组织废气例行监测报告，现有项目有组织废气产生排放情况见下表。

表 2-10 现有项目有组织废气监测结果

日期	点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
2023.02.02	DA001	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.56	0.45	0.60	4.9	达标
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.174	0.158	0.165	0.33	达标
		臭气浓度	mg/m <sup>3</sup>	977	851	724	2000	达标
2024.06.15	DA001	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.04	1.43	1.21	4.9	达标
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.165	0.159	0.157	0.33	达标
		臭气浓度	mg/m <sup>3</sup>	977	1122	1122	2000	达标
2024.01.15	DA002	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.8	4.1	4.4	10	达标
		二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	35	达标
		氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	33	35	32	50	达标
		汞	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.03	达标
2024.03.19	DA002	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	3.0	3.5	3.2	10	达标
		二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	35	达标
		氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	30	32	33	50	达标
		汞	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.03	达标
2024.05.23	DA002	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.2	3.7	4.0	10	达标
		二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	35	达标
		氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	32	34	31	50	达标
		汞	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.03	达标
2024.08.31	DA002	低浓度颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	8.7	7.2	7.7	10	达标

二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	35	达标
氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	30	27	32	50	达标
汞	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.03	达标

注：报告编号 BT202302001、BT24010010601、BT24010010101、BT24010010301、BT24010010501、BT24010010801。

根据上表，DA001排气筒有组织排放氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值，DA002排气筒有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和汞排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准限值。

建设单位委托江苏佰特检测科技有限公司、南京苏鄂环保科技有限公司对厂界及厂区内无组织废气排放情况定期开展例行监测。根据无组织废气例行监测报告，现有项目无组织废气产生排放情况见下表。

表 2-11 现有项目无组织废气监测结果

日期	监测项目	采样频次	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				
			监测点位	上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4
2023.02.02	臭气浓度	第一次	< 10	11	16	13	
		第二次	< 10	12	15	14	
		第三次	< 10	14	16	12	
		单位边界浓度最高值			16		
		单位边界监控浓度限限值			20		
		评价			达标		
		监测点位	上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4	
2023.02.02	硫化氢	第一次	0.002	0.004	0.005	0.004	
		第二次	0.003	0.004	0.005	0.004	
		第三次	0.003	0.004	0.006	0.004	
		单位边界浓度最高值			0.006		
		单位边界监控浓度限限值			0.06		
		评价			达标		
		监测点位	上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4	
2023.02.02	氨	第一次	0.024	0.037	0.043	0.032	
		第二次	0.028	0.039	0.048	0.030	
		第三次	0.030	0.035	0.052	0.032	
		单位边界浓度最高值			0.052		
		单位边界监控浓度限限值			1.5		
		评价			达标		
		监测点位	上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4	

			评价		达标				
			监测点位	上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4		
2024.01.15	臭气浓度	总悬浮颗粒物 (μg/m³)	第一次	182	221	271	235		
			第二次	181	217	283	232		
			第三次	203	226	279	227		
			单位边界浓度最高值		283				
			单位边界监控浓度限限值		500				
			评价		达标				
			监测点位	上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4		
2024.03.19	臭气浓度	臭气浓度	第一次	< 10	12	14	11		
			第二次	< 10	14	13	12		
			第三次	< 10	12	15	11		
			单位边界浓度最高值		15				
			单位边界监控浓度限限值		20				
			评价		达标				
			监测点位	上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4		
2024.08.31	臭气浓度	臭气浓度	第一次	< 10	12	16	11		
			第二次	< 10	13	14	11		
			第三次	< 10	11	18	13		
			单位边界浓度最高值		18				
			单位边界监控浓度限限值		20				
			评价		达标				
			监测点位	上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4		
注：报告编号 BT202302001、BT24010010101、BT24010010301、BT24010010801。									
根据上表，厂界周围氨、硫化氢、臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准限值，颗粒物浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准限值。									
(2) 废水									
①废水污染源									

现有项目废水主要包括造纸废水、软水制备废水、废气治理设施排水和生活污水，其中废水80%直接回用于生产，20%经厂区污水站处理后回用于生产，生活污水经厂区化粪池处理达标后排至平桥镇污水处理厂。

## ②废水污染防治措施

现有项目实行雨污分流、清污分流、分质处理体制。厂区污水处理站设计处理规模为1000m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“气浮机+调节+厌氧池+厌氧沉淀+好氧池+二沉池（终沉池）”，主要处理造纸废水与软水制备废水，处理后出水水质达到《恒润纸业生产回用水控制标准》后回用于生产（COD≤350mg/L）。生活污水由厂区化粪池处理达接管标准后接管平桥污水处理厂。



造纸废水收集沟



初沉池



气浮池



厌氧池



图2-6 现有项目废水治理设施图

### ③废水达标排放情况及回用水质情况

根据年产8万吨再生瓦楞原纸技术改造项目建设项目竣工环境保护验收监测报告（HZHT1732801[验042]），江苏恒正检测技术有限公司于2017年7月6日至7月7日进行生产废水现场监测，并于2017年9月28日至9月29日，对生产废水进行复测核实。现有项目废水产生排放情况见下表。

表2-12 现有项目生活污水、回用生产废水监测结果一览表

点位	日期	检测项目	检测结果				标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
W1(生活污水排口)	2017.07.06	pH	7.62	7.59	7.60	7.63	6~9	达标
		COD	108	110	114	102	300	达标
		SS	82	80	82	78	200	达标
		氨氮	1.68	1.69	1.67	1.69	30	达标
		总磷	0.404	0.377	0.403	0.382	3	达标
	2017.07.07	pH	7.60	7.61	7.64	7.59	6~9	达标
		COD	103	110	100	105	300	达标
		SS	75	80	72	69	200	达标
		氨氮	1.66	1.68	1.68	1.68	30	达标
		总磷	0.413	0.402	0.396	0.404	3	达标
W2(生产废水处理前)	2017.09.28	pH	7.73	7.74	7.77	/	/	/
		COD	1954	1932	1948	/	/	/
		SS	185	181	179	/	/	/
	2017.09.29	pH	7.70	7.73	7.72	/	/	/
		COD	1958	1920	1968	/	/	/
		SS	181	184	182	/	/	/
W3(生产废水)	2017.09.28	pH	7.37	7.35	7.39	/	/	/
		COD	96	94	92	/	/	/

处理后) 2017.09.29	SS	21	24	21	/	/	/
	pH	7.4	7.42	7.4	/	/	/
	COD	95	97	92	/	/	/
	SS	24	25	20	/	/	/

根据上表，现有项目验收监测期间厂区总排口（生活污水排放口）废水水质满足平桥镇污水处理厂接管标准，现有项目污水站对生产废水中COD去除效率约为95%，对SS去除效率约为87.6%。

### （3）噪声

#### ①噪声源强

现有项目噪声源主要包括水力碎浆机、造纸机组、锅炉引风机、污水预处理等设备，噪声源强为70dB~85dB。

#### ②噪声达标排放情况

建设单位委托江苏安诺检测技术有限公司对厂界噪声定期开展例行监测。根据2024年1月15日、4月20日厂界噪声例行监测报告，现有项目厂界噪声情况见表2-13。

表2-13 现有项目噪声监测结果一览表

日期	点位	时段	检测结果 dB (A)	标准值 dB (A)	评价
2024.01.15	Z1 厂界北	昼间	53.2	60	达标
		夜间	42.2	50	达标
	Z2 厂界西	昼间	53.9	60	达标
		夜间	42.6	50	达标
	Z3 厂界南	昼间	52.8	60	达标
		夜间	42.6	50	达标
	Z4 厂界东	昼间	52.3	60	达标
		夜间	42.6	50	达标
2024.04.20	Z1 厂界北	昼间	53.3	60	达标
		夜间	44.6	50	达标
	Z2 厂界西	昼间	55.5	60	达标
		夜间	47.3	50	达标
	Z3 厂界南	昼间	54.3	60	达标
		夜间	45.6	50	达标
	Z4 厂界东	昼间	54.9	60	达标
		夜间	47.5	50	达标

注：报告编号BT24010010101、BT24010010401。

根据监测结果，现有项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

#### (4) 固体废物

根据现有项目实际运行情况,固体废物产生、治理及排放情况见表2-14。

表2-14 现有项目固体废物产排情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危废类别	废物代码	产生量t/a	处置措施
1	锅炉灰渣及飞灰	一般固废	锅炉燃烧	固态	/	SW02	4000	外售
2	碎浆废渣(废塑料皮、重杂质、废包装物等)		制浆、抄纸	固态	/	SW17	13000	外售
3	废铁丝		制浆	固态	/	SW17	800	外售
4	生活垃圾		员工生活	固态	/	99	30	环卫清运

现有项目产生的一般工业固废运送至一般固废暂存库,外售综合利用。固废库标志牌老旧,部分地面存在凹陷、破损,不符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关防渗、防漏要求。

#### 6、现有项目总量控制情况

根据例行监测数据核算现有项目实际排放量,对照现有环评及批复、2017年竣工验收报告、排污许可证,现有项目实际排放量在批复总量范围内。现有项目污染物排放量汇总情况具体见表2-15。

表2-15 现有项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有项目环评及批复量、排污许可证许可排放量	现有项目实际排放量(2017年竣工验收报告)
有组织废气	颗粒物	6.77	5.98
	二氧化硫	42	9.88
	氮氧化物 <sup>[1]</sup>	79.668	27.58
	汞及其化合物	/	/
	氨	/	0.0792
	硫化氢	/	0.0103
废水	废水量	3600	2600
	COD	0.36	0.28
	SS	0.257	0.203
	氨氮	0.051	0.004
	总磷	0.002	0.001
	总氮*	/	0.117
固废	一般固废	0	0
	危险固废	/	/

	生活垃圾	0	0
注: 【1】氮氧化物总量指标取自 2023 年 12 月 6 日取得的排污许可证许可排放量; 【2】现有项目环评批复未涉及废水总氮排放量, 本次废水总氮浓度按《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) C 级标准 (45mg/L) 进行核算。			
现有项目纳入总量控制的指标如下:			
(1) 大气污染物: 颗粒物(有组织) 6.77t/a, 氮氧化物(有组织许可排放量) 79.668t/a; 二氧化硫(有组织) 42t/a。			
(2) 废水污染物: 废水量 3600m <sup>3</sup> /a、COD 0.36t/a、NH <sub>3</sub> -N 0.051t/a、TP 0.002t/a, TN 0.162t/a、SS 0.257t/a。			
(3) 固体废物: 固体废物均妥善处置, 零排放, 无需申请总量			
7、排污许可证申领及执行情况			
企业已于2023年12月6日重新申请取得排污许可证(证书编号: 10000032080 3400004001P), 有效期自2023年12月6日至2028年12月5日, 并按要求填报执行报告。公司根据排污许可证申报的自行监测方案, 定期开展了例行监测, 根据监测结果, 现有废气、噪声实现稳定达标排放, 各类固废均委托处置。公司根据排污许可证管理要求进行了环境管理台账记录, 已形成完善的纸质台账记录与电子记录。			
8、突发环境事件应急预案备案情况			
企业已于 2024 年 9 月 编制完成突发环境事件应急预案, 于 2024 年 9 月 20 日完成应急预案备案, 编号 320803-2024-028-L, 风险级别为一般〔一般-大气(Q0) +一般-水(Q0)〕。			
9、现有项目投诉情况			
现有项目运营以来, 曾收到周边居民投诉。详情如下:			
2024 年 11 月 8 日, 居民投诉“淮安市淮安区恒润纸业烧稻壳, 产生黑灰影响周边居民生活; 质疑生产废水去向”, 经现场查看, 企业锅炉产生的炉灰在输送至灰棚过程中有灰尘逸散。企业已制定整改计划。			
整改计划: 公司淘汰现有燃烧稻壳蒸汽锅炉, 新上稻壳气化设备, 建设燃气锅炉, 建设密闭碳化稻壳输送系统, 对碳化稻壳仓加装提升和吸尘系统, 减少污染物排放以及对周边环境的影响; 对污水收集沟加装移动式顶盖。			

整改时限：2025 年 6 月。

#### 10、现有项目存在问题汇总及“以新带老”措施

**表 2-16 现有项目主要环境问题及“以新带老”措施一览表**

序号	存在问题	“以新带老”措施
1	稻壳库大门敞开易产生扬尘	加强现场管理，非物料出入库时间保持大门紧闭，减少扬尘产生、排放
2	现有项目环评未核算污水处理站废气排放情况、软水制备工序冲洗废水排放情况、锅炉排水排放情况、废气治理设施排水排放情况	将污水站废气、软水制备冲洗废水、锅炉排水、废气治理设施排水纳入本次环评补充核算
3	造纸废水收集沟渠为敞开式，存在异味	设置可移动顶盖对收集沟密封
4	固废库标志牌老旧，部分地面存在凹陷、破损，不符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求修复固废库地面，设置防渗层，补全相关标识、标牌。	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求修复固废库地面，设置防渗层，补全相关标识、标牌。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境
	<p>根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，全市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为36微克/立方米、58微克/立方米、8微克/立方米、25微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）浓度分别为1.0毫克/立方米、58微克/立方米，除PM<sub>2.5</sub>外，淮安市其余各污染物均达到国家二级标准。县区PM<sub>2.5</sub>年均浓度介于31-36微克/立方米之间，金湖县最低，清江浦区最高；PM<sub>10</sub>年均浓度介于52~62微克/立方米之间，金湖县浓度最低，淮阴区浓度最高。因此，淮安市为空气质量不达标区，主要超标因子为PM<sub>2.5</sub>。</p> <p>随着《淮安市2024年大气污染防治工作计划》（淮污防攻坚指办[2024]50号）、《市生态环境局“十四五”主要污染物减排实施方案》（淮环发[2023]150号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以及“开展三源整治、留住蓝天白云”扬尘管控集中整治行动，深入推进“48小时+12天”大气环境质量改善专项攻坚，预计淮安市环境空气质量状况将会进一步改善。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，2023年淮安市水环境质量总体较好，27条主要河流水质状况达优良，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的11个国考断面中年均水质达到或好于III类标准的断面9个，优III比例81.8%，达标率100%；纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核57个断面中水质达到或好于III类标准的断面53个，优III比例93%，达标率100%。淮河、京杭大运河、苏北灌溉总渠、盐河、淮河入江水道、分淮入沂水道水质状况为优；入海水道南偏泓、浔河、黄河故道、金宝航道、维桥河、利农河、南淮泗河、张福河、团结河、高桥河、南六塘河、跃进河、汪木排河、草泽河、唐响河、头溪河、运西河-新河、周桥灌区总干渠、一帆河、铜龙河、池河水质状况为良好；入海水道北偏泓、赵公河、公兴河水质状况为轻度污染。</p>

### 3、声环境

距离项目厂界最近的声环境保护目标为东南侧 65m 处的马庄（中间分布有平桥二支大沟、二支渠、二支路），本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

根据 2024 年 4 月 20 日企业委托江苏安诺检测技术有限公司开展的厂界昼夜噪声监测结果，各监测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，详见表 2-13。

### 4、地下水、土壤环境

本项目生产区、贮存区、废水处理区等均设置地面硬化，在生产区周围及运输道路设置混凝土防渗，无地下水、土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，本项目在严格做好防渗的前提下，无地下水、土壤污染途径，不开展环境质量现状调查。

### 5、生态环境

本项目在淮安恒润纸业有限公司现有厂区进行建设，无新征用地，且用地范围内无生态环境保护目标，故本次不开展生态现状调查。

### 6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球 上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本次不开展电磁辐射监测与评价。

### 1、大气环境

本项目所在地周边的主要大气环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 本项目大气环境保护目标一览表

环境 保护 目标	环境敏感特征							
	厂址周边 500m 范围内							环境功能 《环境空气质量标准》 ( GB 3095-2012 ) 及其修改单 二级标准
	序号	敏感目标名称	经度（度）	纬度（度）	相对方位	距离 /m	属性	
环境 空气	1	马庄	119.2223775	33.37557913	SE	65	居住区	300
	2	卢营	119.2255265	33.37815941	E	230	居住区	212

	3	平桥社区	119.2174959	33.37832068	NW	240	居住区	4000	
	4	东圣寺	119.2158115	33.3766005	W	330	寺庙	50	

## 2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

## 3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 4、生态环境

本项目位于江苏省淮安市淮安区平桥镇工业集中区新兴街南首现有厂区内外，不新增用地，现有用地范围内无生态环境保护目标。

污染 物排 放控 制标 准	1、大气污染物排放标准		
	(1) 施工期		
		本项目施工期扬尘排放执行江苏地标《施工场地扬尘排放标准》(DB 32/4437-2022) 表1中的对应标准限值，具体见表3-2。	
	表 3-2 施工场地扬尘排放浓度限值一览表		
	监测项目	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源 《施工场地扬尘排放标准》(DB 32/4437-2022) 表 1
	TSP <sup>a</sup>	500	
	PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80	
注：a 任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM <sub>10</sub> 或 PM <sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200 μg/m <sup>3</sup> 后再进行评价。 b 任一监控点 (PM <sub>10</sub> 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM <sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM <sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。			
	(2) 营运期		
	有组织废气：		
	①DA001排气筒：污水站废气中氨、硫化氢和臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2中的排放限值。		
	②DA002排气筒：燃生物质气蒸汽锅炉产生的燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表1中燃气锅炉的排放限值，氨执行表1中“采用选择性非催化还原法 (SNCR) 脱硝		

“工艺”标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值。

无组织废气：

厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准限值，氨、硫化氢以及臭气浓度监控浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值，本项目大气污染物排放标准详见表3-3、表3-4。

表 3-3 本项目大气污染物有组织排放标准

排气筒/高度	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
DA002/40m	颗粒物*	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1燃气锅炉排放限值(采用选择性非催化还原法(SNCR)脱硝工艺)
	二氧化硫*	35	/	
	氮氧化物*	50	/	
	氨*	8	/	
	烟气黑度 (林格曼黑度)	1 级	/	
	非甲烷总烃	60	3	
DA001/15m	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值
	硫化氢	/	0.33	
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)	

注：\*根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)，污染物浓度实测数据应以3.5%的基准氧含量进行折算。

表 3-4 单位边界大气污染物无组织排放监控浓度限值

污染物	监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准限值
氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20 (无量纲)		

## 2、水污染物排放标准

企业制定了《恒润纸业生产回用水控制标准》，本项目生产废水80%直接回用，20%经污水处理系统处理达到回用水控制标准后回用于生产，不外排。

生活污水经厂区化粪池预处理达接管标准后排入平桥镇污水处理厂进一步处理。接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)A等级,平桥镇污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准,具体标准值见表3-5。

表3-5 生活污水排放标准一览表

序号	污染物	恒润纸业生产回用水控制标准	企业生活污水接管标准	平桥镇污水处理厂尾水外排标准
1	pH(无量纲)	6~9	6~9	6~9
2	色度(稀释倍数)	/	/	≤30
3	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	/	≤300	≤20
4	COD(mg/L)	≤350	≤500	≤60
5	SS(mg/L)	≤200	≤400	≤20
6	氨氮(mg/L)	/	≤45	≤8(15)
7	总磷(mg/L)	/	≤8	≤1
8	总氮(mg/L)	/	≤70	≤20

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

### 3、噪声排放标准

本项目位于江苏省淮安市淮安区平桥镇工业集中区新兴街南首现有厂区,根据《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》(淮政办发〔2018〕71号)中“五、其它规定-9乡村区域-d)独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行3类声环境功能区要求”;项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,具体见表3-6。

表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

功能区类别	昼间	夜间	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 4、固废控制标准

一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(住房和城乡建设部令第24号,2015年5月4日修正)中相关规定。项目不产生危险废物,不

	新建固体废物暂存场所，现有一般固体废物收集、暂存、处置执行《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》(苏环办[2024]16号)要求。																																																																																																																																																																																									
	<p>根据《关于淮安市凯华纸业有限公司年产 8 万吨再生瓦楞原纸技术改造项目环境影响报告书的批复》，项目建成后污染物年排放总量为废水≤3600t、COD≤0.36t、悬浮物≤0.257t、氨氮≤0.051t、总磷≤0.002t；大气污染物中烟尘≤6.77t、二氧化硫≤42t。根据 2023 年 12 月 6 日取得的排污许可证，氮氧化物许可排放量为 79.668t/a。</p> <p>本技改项目建设完成后不突破现有污染物排放总量指标，具体如下表。</p>																																																																																																																																																																																									
总量控制指标	<p style="text-align: center;"><b>表 3-7 污染物排放汇总表 (t/a)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>污染物名称</th> <th>现有项目排放量</th> <th>现有项目批复量</th> <th>本次项目产生量</th> <th>本次项目削减量</th> <th>本次项目排放量</th> <th>“以新带老”削减量</th> <th>废水接管量</th> <th>外排环境量<sup>[4]</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">生产废水</td> <td>废水量</td> <td>2600</td> <td>3600</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2600</td> <td>2600</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.28</td> <td>0.36</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.28</td> <td>0.156</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.203</td> <td>0.257</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.203</td> <td>0.052</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.004</td> <td>0.051</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.004</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.001</td> <td>0.002</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.001</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>总氮*</td> <td>0.117</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.117</td> <td>0.052</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">有组织废气</td> <td>颗粒物</td> <td>5.98</td> <td>6.77</td> <td>35</td> <td>31.5</td> <td>3.5</td> <td>-5.98</td> <td>/</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>9.88</td> <td>42</td> <td>47.6</td> <td>33.32</td> <td>14.28</td> <td>-9.88</td> <td>/</td> <td>14.28</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>27.58</td> <td>79.668<sup>[1]</sup></td> <td>75.2702</td> <td>16.5594</td> <td>58.7108</td> <td>-27.58</td> <td>/</td> <td>58.7108</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>0.0792</td> <td>/</td> <td>2.5090</td> <td>0</td> <td>2.5090</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>2.5882</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.0103</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>0.0103</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">无组织废气</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>148.3729</td> <td>145.8617</td> <td>2.5112</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>2.5112</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0417</td> <td>0</td> <td>0.0417</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>0.0417</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0054</td> <td>0</td> <td>0.0054</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>0.0054</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">固废<sup>[3]</sup></td> <td>锅炉灰渣及飞灰</td> <td>4000</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>-4000</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>碎浆废渣(废塑料皮、重杂质等)</td> <td>13000</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废铁丝</td> <td>800</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>30</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>										种类	污染物名称	现有项目排放量	现有项目批复量	本次项目产生量	本次项目削减量	本次项目排放量	“以新带老”削减量	废水接管量	外排环境量 <sup>[4]</sup>	生产废水	废水量	2600	3600	/	/	/	/	2600	2600	COD	0.28	0.36	/	/	/	/	0.28	0.156	SS	0.203	0.257	/	/	/	/	0.203	0.052	氨氮	0.004	0.051	/	/	/	/	0.004	0.004	总磷	0.001	0.002	/	/	/	/	0.001	0.001	总氮*	0.117	/	/	/	/	/	0.117	0.052	有组织废气	颗粒物	5.98	6.77	35	31.5	3.5	-5.98	/	3.5	二氧化硫	9.88	42	47.6	33.32	14.28	-9.88	/	14.28	氮氧化物	27.58	79.668 <sup>[1]</sup>	75.2702	16.5594	58.7108	-27.58	/	58.7108	氨	0.0792	/	2.5090	0	2.5090	0	/	2.5882	硫化氢	0.0103	/	0	0	0	0	/	0.0103	无组织废气	颗粒物	/	/	148.3729	145.8617	2.5112	0	/	2.5112	氨	/	/	0.0417	0	0.0417	0	/	0.0417	硫化氢	/	/	0.0054	0	0.0054	0	/	0.0054	固废 <sup>[3]</sup>	锅炉灰渣及飞灰	4000	/	/	/	/	-4000	/	0	碎浆废渣(废塑料皮、重杂质等)	13000	/	/	/	/	0	/	/	废铁丝	800	/	/	/	0	0	/	/	生活垃圾	30	/	/	/	0	0	/	/
种类	污染物名称	现有项目排放量	现有项目批复量	本次项目产生量	本次项目削减量	本次项目排放量	“以新带老”削减量	废水接管量	外排环境量 <sup>[4]</sup>																																																																																																																																																																																	
生产废水	废水量	2600	3600	/	/	/	/	2600	2600																																																																																																																																																																																	
	COD	0.28	0.36	/	/	/	/	0.28	0.156																																																																																																																																																																																	
	SS	0.203	0.257	/	/	/	/	0.203	0.052																																																																																																																																																																																	
	氨氮	0.004	0.051	/	/	/	/	0.004	0.004																																																																																																																																																																																	
	总磷	0.001	0.002	/	/	/	/	0.001	0.001																																																																																																																																																																																	
	总氮*	0.117	/	/	/	/	/	0.117	0.052																																																																																																																																																																																	
有组织废气	颗粒物	5.98	6.77	35	31.5	3.5	-5.98	/	3.5																																																																																																																																																																																	
	二氧化硫	9.88	42	47.6	33.32	14.28	-9.88	/	14.28																																																																																																																																																																																	
	氮氧化物	27.58	79.668 <sup>[1]</sup>	75.2702	16.5594	58.7108	-27.58	/	58.7108																																																																																																																																																																																	
	氨	0.0792	/	2.5090	0	2.5090	0	/	2.5882																																																																																																																																																																																	
	硫化氢	0.0103	/	0	0	0	0	/	0.0103																																																																																																																																																																																	
无组织废气	颗粒物	/	/	148.3729	145.8617	2.5112	0	/	2.5112																																																																																																																																																																																	
	氨	/	/	0.0417	0	0.0417	0	/	0.0417																																																																																																																																																																																	
	硫化氢	/	/	0.0054	0	0.0054	0	/	0.0054																																																																																																																																																																																	
固废 <sup>[3]</sup>	锅炉灰渣及飞灰	4000	/	/	/	/	-4000	/	0																																																																																																																																																																																	
	碎浆废渣(废塑料皮、重杂质等)	13000	/	/	/	/	0	/	/																																																																																																																																																																																	
	废铁丝	800	/	/	/	0	0	/	/																																																																																																																																																																																	
	生活垃圾	30	/	/	/	0	0	/	/																																																																																																																																																																																	

		布袋除尘器 废布袋	/	/	0.5	/	0	0	/	/
		布袋收集粉 尘	/	/	35.9708	/	0	0	/	/
		污泥	/	/	18.216	/	0	0	/	/

注: 【1】现有项目环评批复未涉及废水总氮排放量,本次废水总氮浓度按《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) C 级标准(45mg/L)进行核算; 【2】有组织废气批复量取自排污许可证许可排放量; 【3】固废为产生量; 【4】指项目废水经平桥镇污水处理厂处理后排入外部环境污染物的量。

项目总量控制方案:

废气(有组织): 颗粒物 $\leq$ 3.5t/a; 二氧化硫 $\leq$ 14.28t/a; 氮氧化物 $\leq$ 58.7108t/a; 氨 $\leq$ 2.5882t/a; 硫化氢 $\leq$ 0.0103t/a。

废气(无组织): 颗粒物 $\leq$ 2.5112t/a; 氨 $\leq$ 0.0417t/a; 硫化氢 $\leq$ 0.0054t/a。

废水: 企业生活污水接管平桥镇污水处理厂, 无外排生产废水。接管量: 废水量 $\leq$ 2600t/a、COD $\leq$ 0.28t/a、SS $\leq$ 0.203t/a、氨氮 $\leq$ 0.004t/a、总氮 $\leq$ 0.117t/a、总磷 $\leq$ 0.001t/a; 外排环境量: 废水量 $\leq$ 2600t/a、COD $\leq$ 0.156t/a、SS $\leq$ 0.052t/a、氨氮 $\leq$ 0.004t/a、总氮 $\leq$ 0.052t/a、总磷 $\leq$ 0.001t/a。

固废: 生活垃圾委托环卫部门处置, 一般固废综合利用。

#### 4、总量申请方案

废气: 在现有总量中平衡, 无需申请总量。

废水: 不新增生产废水排放, 无需申请总量。

固废: 技改项目固体废物全部实现综合利用或处置, 无需申请总量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>技改项目施工主要包括厂区内的生物质气化炉、燃气锅炉以及部分生产设备的安装、调试，输送系统的改造等。</p> <p>在技改项目建设期间，施工活动、运输将对项目所在地周围环境造成一定的破坏和影响，主要包括废气、废水、噪声、固体废物等污染因素对周围环境的影响。施工期的主要环境保护措施如下：</p> <p><b>1、施工期大气环境影响分析</b></p> <p>(1) 废气：主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO、烃类物等，施工工程机械应满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014-2020）。</p> <p>(2) 扬尘：主要来源于土方施工过程中产生的粉尘及建筑材料在装卸、运输、堆放等过程中产生的扬尘等。施工期应做好围挡，实行洒水等降尘措施，加强施工场地及进出道路的管理，保持路面清洁，同时需避免大风天气作业。</p> <p>采取以上措施后，可控制施工废气和扬尘，施工结束后地区环境空气质量基本可以恢复至现状水平，因此施工期对周围敏感点的影响较小。</p> <p><b>2、施工期水环境影响分析</b></p> <p>(1) 施工废水：主要包括各种施工机械设备洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。施工期间加强管理，采取相应措施尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量。</p> <p>(2) 施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，依托现有生活污水处理设施。</p> <p>(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，设置初期雨水收集沉淀设施，以免这些建筑材料随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p><b>3、施工期声环境影响分析</b></p> <p>施工过程中的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声等。施工期间应加强过程管理，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。施工车辆，应尽量避开噪声敏感区和敏感时段。</p>
-----------	---

#### 4、施工期固废对环境的影响分析

##### （1）建筑垃圾

施工期间将涉及到、材料运输、基础工程等作业，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料，要尽量做好土石工程的平衡，减少弃土、弃渣。

##### （2）生活垃圾

施工人员在施工现场将产生一定数量的生活垃圾，依托现有生活垃圾收集设施。

运营期环境影响和保护措施	<h3>一、废气</h3> <p>技改项目营运期废气主要为：①稻壳库中散装稻壳的 G1 储存废气，通过密闭的稻壳库减少其无组织排放；②在稻壳库内使用铲车将稻壳铲入上料斗的过程中，产生的少量 G2 上料废气，通过密闭的稻壳库减少其无组织排放；③在碳化稻壳仓进碳、出碳的过程中，由于碳化稻壳的下落，会产生 G3 储存废气，通过碳化稻壳仓自带的布袋除尘器处理后无组织排放；④燃气锅炉运行过程中会产生 G4 燃烧废气，锅炉配套国内领先的低氮燃烧器降低氮氧化物产生排放浓度，然后废气通过“炉内 SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘+湿法除尘脱硫”处理后经现有 40m 高 DA002 排气筒排放。</p> <p>“以新带老”补充核算废气：⑤现有项目已建设一套“两级碱喷淋+15m 高 DA001 排气筒”装置对污水站厌氧池废气进行处理排放，本次评价补充核算其污染物排放情况。</p>										
	废气编号	产污环节	污染物种类	源强核算依据		收集方式	收集效率	治理措施			排放形式
	G1 储存废气	稻壳库	颗粒物	系数法	《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》	/	/	密闭	99%	是	
	G2 上料废气	输送系统	颗粒物	系数法	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，0.02kg/t-原料（搬运料）	/	/	密闭	99%	是	
	G3 储存废气	碳化稻壳仓	颗粒物	系数法	参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》	密闭储仓，废气由配备的布袋除尘器收集	95%	布袋除尘	90%	是	□有组织 ☑无组织
G4 燃烧废	燃气锅炉	颗粒物	系数法	《锅炉产排污量核算系数手册》	0.5kg/t-原料	密闭管道收集	100%	锅炉使用国内领先低氮燃烧器，废气	90%	是	
		二氧化硫			17Skg/t-原料				70%	是	

	气	氮氧化物		产生浓度为 60m g/m <sup>3</sup>		采用“炉内 SNCR 脱硝+多管旋风除 尘+布袋除尘+湿 式除尘脱硫”工艺 处理	22%	是	
		氨气	类比法	《工业锅炉污染防治可行技术指 南》(HJ1178-2021)	经现有锅炉烟 气收集系统收 集	100%	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input type="checkbox"/> 无组织
污水 站废 气	厌氧池	硫化氢	实测法	江苏佰特检测科技有限公司分别 于2023年2月、2024年6月检 测出具的废气检测报告(BT2023 02001、BT24010010601)	密闭管道收集	95%	二级碱喷淋	90%	<input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织
		氨				95%		90%	
		臭气浓度				95%		90%	

注：项目锅炉使用国内领先技术的低氮燃烧器，NOx排放浓度介于60mg/m<sup>3</sup>~100mg/m<sup>3</sup>之间，根据设计单位同类型项目经验，锅炉烟气NOx排放浓度低于50mg/m<sup>3</sup>，本次评价Nox排放浓度以60mg/m<sup>3</sup>计。

1、有组织废气

(1) 燃生物质气蒸汽锅炉-G4燃烧废气

项目将稻壳用气化反应器气化成生物质燃气，供给燃气锅炉燃烧生产蒸汽。年使用稻壳70000t，年运行时间7920h，风量约为160000m<sup>3</sup>/h，根据企业提供由江阴市鸿信煤炭检测中心出具的检测报告(附件11)，企业所用稻壳含硫量为0.04%。参照《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-天然气工业锅炉(使用国内领先低氮燃烧器)，氮氧化物产生浓度为60mg/m<sup>3</sup>；参照《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-生物质工业锅炉，二氧化硫产污系数为17S (17\*0.04=0.68) kg/t-原料，颗粒物产污系数为0.5kg/t-原料；参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178-2021)，烟气中氨逃逸浓度宜小于8mg/m<sup>3</sup>，根据同类型项目经验，本项目脱硝剂中尿素年用量约为4t，以逃逸率90%计算，氨排放浓度约2mg/m<sup>3</sup>。根据《生物质气化过程中焦油的生成》(《工业加热》第39卷2010年第6期，张睿智等)：“下吸式气化炉气化过程中，气化气在离开炉体前经过一个高温的氧化区，99.99%~99.999%的焦油在燃烧过程中被消耗，产气

中只有不到1g/m<sup>3</sup>的焦油”，考虑到会有来自生物质气化炉的极少量焦油混入燃烧，燃烧废气含有少量非甲烷总烃，本次评价仅定性分析，不做定量计算，项目建成后通过定期监测确保达标排放。

### （2）“以新带老”补充核算污水站运行废气

根据现有项目DA001排气筒实测数据，硫化氢最大排放速率为1.3\*10<sup>-3</sup>kg/h、氨最大排放速率为0.01kg/h、臭气浓度最大排放浓度为1122（无量纲），均满足相应排放标准。项目采用“二级碱喷淋”工艺处理污水站废气，分别使用次氯酸钠溶液、氢氧化钠溶液作为吸收液，风量约2000m<sup>3</sup>/h。参考《恶臭污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明》中“表3-1恶臭污染控制技术-以氢氧化钠和次氯酸钠的混合物为吸收液，处理风量为50m<sup>3</sup>/min，可去除95%以上的含硫化合物”，本项目以90%去除率计算。本次评价根据实测排放情况，结合去除效率、收集效率推算污染物产生情况。

技改项目有组织废气产生及排放情况如下：

表4-2 有组织废气产生排放情况核算一览表

产污环节	污染物名称	产生情况			治理措施	治理削减情况					有组织最大排放情况			
		产生浓度mg/m <sup>3</sup>	产生速率kg/h	产生量t/a		收集效率	处理效率	未收集无组织排放量t/a	无组织产生排放速率kg/h	削减量t/a	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	排放量t/a	排放时间h
燃气锅炉/G4燃烧废气	颗粒物	27.9	4.42	35	锅炉使用国内领先低氮燃烧器，废气采用“炉内SNCR脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘湿式除尘脱硫”工艺处理	100%	90%	0	0	31.5	2.79	0.44	3.5	7920
	二氧化硫	37.9433	6.0101	47.6		100%	70%	0	0	33.3200	11.383	1.803	14.28	7920
	氮氧化物	60	9.5	75.27		100%	22%	0	0	16.5594	46.8	7.41	58.7108	7920
	氨	2.00	0.32	2.51		100%	/	0	0	0	2	0.32	2.509	7920
污水站/运行废气	硫化氢	6.8421	0.0137	0.1084	二级碱喷淋	95%	90%	0.0054	0.0007	0.0981	0.65	0.0013	0.0103	7920
	氨	52.6316	0.1053	0.8337		95%	90%	0.0417	0.0053	0.7545	5	0.01	0.0792	7920

	臭气浓度	/	/	11811		95%	90%	/	/	/	/	/	/	1122	7920
--	------	---	---	-------	--	-----	-----	---	---	---	---	---	---	------	------

本项目有组织废气处理工艺流程汇总见图4-1。

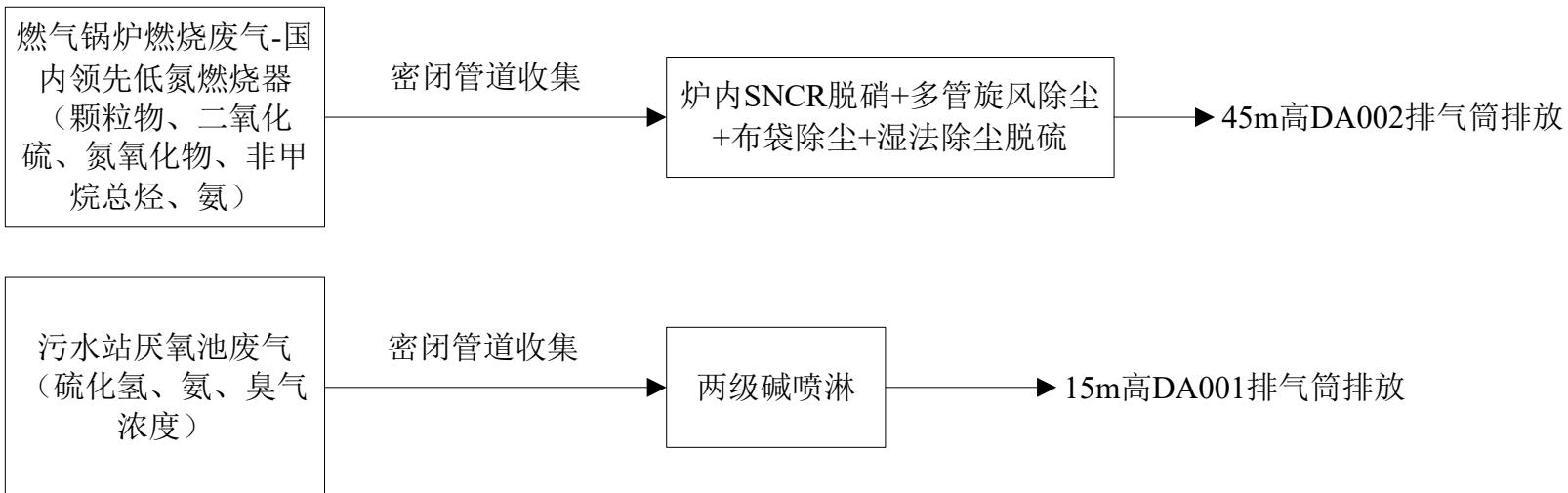


图4-1 本项目有组织废气处理工艺流程图

表 4-3 本项目大气污染物有组织排放点源参数一览表													
编号	名称	排气筒底部中心坐标		风量 m <sup>3</sup> /h	排气筒 高度 m	排气筒 内径 m	烟气流 速 m/s	烟气温 度/°C	类型	排放标准			
		经度	维度										
DA001	污水站废气排放口	119°13'23.63"	33°22'37.38"	2000	15	0.25	11	25	一般排放口	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)			
DA002	锅炉废气排放口	119°13'21.43"	33°22'37.81"	160000	40	1.5	25	100	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)			
注: 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018), 本项目排口为一般排放口。													
表 4-4 本项目大气污染物有组织排放量核算表													
运营期环境影响和保护措施	序号	排放口编号	污染物		核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)						
	主要排放口												
	/	/	/		/	/	/						
	主要排放口合计		/		/		/		/				
	一般排放口												
	1	DA001	硫化氢		0.65	0.0013	0.0103						
			氨		5	0.01	0.0792						
			臭气浓度		1122 (无量纲)								
	2	DA002	颗粒物		2.79	0.44	3.5						
			二氧化硫		11.383	1.803	14.28						
			氮氧化物		46.80	7.41	58.7108						
			氨		2	0.32	2.509						
	一般排放口合计			颗粒物		/	/	3.5					
	二氧化硫		/	/	/	14.28							
	氮氧化物		/	/	/	58.7108							
	氨		/	/	/	2.5882							
	硫化氢		/	/	/	0.0103							

## 2、无组织排放废气

### (1) 稻壳库 G1 储存废气

项目依托现有 2000m<sup>2</sup>密闭稻壳库，年储存稻壳 70000t。

参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = C_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub> 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub> 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub> 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本次计算中 N<sub>c</sub>×D 取 70000；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，

见附录 1，b 指物料含水率概化系数，见附录 2，本次计算取 a=0.0013, b=0.0054；

E<sub>f</sub> 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），本次计算取 31.1418；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本次计算取 2000。

根据计算，稻壳库颗粒物产生量约 **141.4191t/a**。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U<sub>c</sub> 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C<sub>m</sub> 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），项目现状无控制措施，C<sub>m</sub> 取 0；

T<sub>m</sub> 指堆场类型控制效率（单位：%），稻壳库现状类型为密闭式，经查表 T<sub>m</sub> 为 99%。

则技改项目建成后颗粒物排放量为 1.41412t/a。

综上所述，稻壳库无组织颗粒物产生量为 141.4191t/a，经密闭措施后排放量为 1.4142t/a。按照年生产 7920h 计算，平均产生速率为 17.856kg/h，平

均排放速率为 0.1786kg/h。

#### (2) 输送系统 G2 上料废气

参考《逸散性工业粉尘控制技术》，物料在搬运过程中颗粒物产生系数为 0.02kg/t-原料（搬运料），项目年使用（搬运）70000t 稻壳，则产生无组织废气颗粒物为 1.4t/a。上料全过程位于密闭稻壳库内，则根据上文计算公式，密闭堆场控制效率取 99%，颗粒物排放量为 0.014t/a。按照年生产 7920h 计算，平均产生速率为 0.1768kg/h，平均排放速率为 0.0018kg/h。

#### (3) 碳化稻壳仓 G3 储存废气

项目新建密闭碳化稻壳仓，占地面积约 8m<sup>2</sup>，高约 4m。年储存碳化稻壳 21000t。

参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = C_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub> 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub> 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub> 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本次计算中 N<sub>c</sub> × D 取 21000；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，

见附录 1，b 指物料含水率概化系数，见附录 2，本次计算取 a=0.0013, b=0.0054；

E<sub>f</sub> 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），本次计算取 31.1418；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本次计算取碳化稻壳仓面积 8。

根据计算，颗粒物产生量约 5.5538t/a。颗粒物经仓顶自带布袋除尘器收集处理后无组织排放，收集效率以 95% 计，处理效率为 90%，则收集处理后的颗粒物排放量约为 0.8053t/a，未收集到的颗粒物排放量为 0.2777t/a。按照年生产 7920h 计算，平均产生速率为 0.7012kg/h，平均排放速率为 0.1367kg/h。

#### (4) 污水站废气

根据前文“表 4-2 有组织废气产生排放情况一览表”，污水站运行废气未收集无组织排放量为硫化氢 0.0054t/a、氨 0.0417ta，无组织产生排放速率为硫化氢 0.0007kg/h、氨 0.0053kg/h。

综上，项目无组织废气排放情况如下表。

表4-5 本项目无组织废气污染源源强核算及相关参数一览表

工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放			排 放 时 间 /h	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 m <sup>3</sup> /h	产 生 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产 生 量 kg/h	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m <sup>3</sup> /h	排 放 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	
稻壳库 G1 储存废气	稻壳 库	稻壳 库	颗粒物	系数法	/	/	17.856	建筑密闭	99	系数法	/	/	0.17867920
输送系统 G2 上料废气	稻壳 输送 系统	稻壳 输送 系统	颗粒物		/	/	0.1768	建筑密闭	99		/	/	0.00187920
碳化稻壳仓 G3 储存废气	碳化 稻壳 仓	碳化 稻壳 仓	颗粒物		/	/	0.7012	建筑密闭	95		/	/	0.13677920
污水 站	污水 站	污水 站	硫化 氢 氨	估算 法	/	/	0.0007	/	/	/	/	/	0.00077920
					/	/	0.0053	/	/		/	/	0.0053

表4-6 本次建设项目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 <sup>3</sup> )	
/	稻壳库G1储	颗粒物	建筑密闭	《大气污染物综合排放		0.5	1.4142

	存废气			标准》 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
/	输送系统G2 上料废气	颗粒物	建筑密闭		0.014	
/	碳化稻壳仓G 3储存废气	颗粒物	建筑密闭		1.083	
/	污水站运营废 气	硫化氢	/		0.06	0.0054
		氨	/		1.5	0.0417
<b>无组织排放</b>						
无组织排放总计		颗粒物			2.5112	
		硫化氢			0.0417	
		氨			0.0054	

### 3、项目大气污染物排放总量

根据上述计算结果，本技改项目大气污染物排放总量如下：

**表 4-7 本次建设项目大气污染物年排放量汇总表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	6.0112
2	二氧化硫	14.28
3	氮氧化物	58.7108
4	氨	2.6299
5	硫化氢	0.0157

### 4、污染治理措施可行性分析

本技改项目锅炉使用国内领先低氮燃烧器，燃烧废气采用“炉内SNCR脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘+湿式除尘脱硫”处理后经40m排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)，天然气锅炉燃烧烟气采用“低氮燃烧技术+SNCR脱硝”属于可行污染防治设施；参照生物质锅炉要求，项目采用“多管旋风除尘+布袋除尘+湿式除尘脱硫”属于可行污染防治设施。

本技改项目污水站恶臭废气采用“两级碱喷淋”处理后经15m高排气筒排放，其中第一级喷淋采用次氯酸钠溶液作为吸收液，第二级喷淋采用氢氧化钠溶液作为吸收液。参考《恶臭污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明》中“表 3-1 恶臭污染控制技术-以氢氧化钠和次氯酸钠的混合物为吸收液，处理风量为 50m<sup>3</sup>/min，可去除 95%以上的含硫化合物”。因此，本技改项目使用“两级碱喷淋”处理污水处理臭气属于可行污染防治设施。

## 5. 大气污染源监测计划

按照相关自行监测技术规范要求，有组织废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

DA001污水站排气筒：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），有组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测频次为年。

DA002锅炉燃烧废气排气筒：本技改项目使用2台9t/h燃气锅炉，排气筒为一般排放口。根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），参照14MW或20t/h以下燃油锅炉排放污染物中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度监测频次为月。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），氨、非甲烷总烃监测频次为年。

厂界无组织：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南造纸工业》（HJ821-2017），对厂界无组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度监测频次为季度。

具体监测点位及频次见下表。

表 4-8 技改项目大气污染物监测计划一览表

所属区域	类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
污水站	有组织废气	DA001 排气筒	氨气	年	排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			硫化氢		
			臭气浓度		
锅炉房	有组织废气	DA002 排气筒	颗粒物	月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）燃气锅炉排放浓度限值
			二氧化硫		
			氮氧化物		
			林格曼黑度		
			氨	年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）采用选择性非催化还原法（SNCR）脱硝工艺
厂界	无组织废气	边界外浓度最高点	非甲烷总烃	年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			颗粒物	季度	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			二氧化硫		
			氮氧化物		

					氨气 硫化氢 臭气浓度	季度	《恶臭污染物排放标准》 ( GB14554-93 )	

## 6、非正常排放情况

技改项目涉及到的事故排放主要是考虑本项目废气处理设施发生故障，去除效率降低，本项目考虑非正常排放时对废气的去除效率降低一半，非正常排放历时不超过30min。具体排放源强见下表。

表 4-9 非正常排放时大气污染物排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	燃气锅炉 /DA002排气筒	废气处理设施发生故障，去除效率降低一半	颗粒物	15.34	2.43	30min	1次	加强废气处理设施，加强生产的监督和管理等
2			二氧化硫	24.6631	1.9533	30min		
3			氮氧化物	53.40	8.46	30min		
4			氨	2	0.32	30min		
5			硫化氢	0.65	0.0013	30min		
6			氨	5	0.01	30min		

技改项目建设完成后全厂非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效果降低时废气排放量突然增大，建设单位拟采取以下处理措施进行处理：

- ①加强废气处理设施的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况；
- ②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；
- ③开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废

气处理装置；

④检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气送至废气处理装置处理后通过排放筒排放；

⑤所有废气处理装置均应保持正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放；

⑥加强车间无组织和非正常废气的收集和处理，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

## 7、大气环境影响分析结论

技改项目位于淮安市淮安区平桥镇工业集中区现有厂区，项目周边500m范围内大气环境保护目标为西北侧240m平桥社区、东侧230m卢营以及东南侧65m的马庄。

技改项目在完善污染治理措施后，DA001排气筒有组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)相关限值；DA002排气筒有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1中燃气锅炉的排放限值，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1浓度限值。厂界无组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度可满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3浓度限值，氨、硫化氢及臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)相关限值。

综上所述，建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小，从环保角度是可行的。

## 二、废水

本技改项目不新增生产废水，现有项目生产废水全部回用，不外排。由于现有项目环评、验收等文件编制较早，未核算W1冲洗废水、W2锅炉排水、废气治理设施排水，纳入本次评价“以新带老”措施进行补充核算。

技改项目不新增员工，不新增生活污水，现有生活污水经化粪池预处理

后接管平桥镇污水处理厂进一步处理。

### 1、废水源强分析（“以新带老”补充核算）

#### （1）W1冲洗废水

技改项目依托现有软水制备设备，根据企业实际运行情况，软水制备设备需定期冲洗。用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水 $330\text{m}^3$ ，冲洗主要使用饱和工业盐水，产生废水中主要成分为盐分、SS。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）“表2 水污染防治可行技术”中描述“软化水再生浓盐废水治理技术为絮凝+澄清，处理后可回用或排至生产废水集中处理系统；生产废水集中处理后SS排放水平为 $30\sim400\text{mg/L}$ ”，本次核算SS浓度取 $100\text{mg/L}$ ，则年产生量为 $0.033\text{t}$ 。冲洗废水泵送至初沉池经污水站处理后回用于生产不外排。

#### （2）W2锅炉排水

根据锅炉设计资料，排污水产生较少，约为补水量的30%，年补充软水 $23760\text{m}^3$ ，则共产生锅炉排水约 $7128\text{m}^3$ 。锅炉排水主要成分为COD、SS、盐分。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）“表2 水污染防治可行技术”中描述“锅炉排污水治理技术为pH调整+絮凝+澄清，处理后可回用或排至生产废水集中处理系统；生产废水集中处理后SS排放水平为 $30\sim400\text{mg/L}$ 、COD排放水平为 $80\sim500\text{mg/L}$ ”，本次核算COD浓度以 $300\text{mg/L}$ 计、SS浓度以 $200\text{mg/L}$ 计，则年产生COD  $2.1384\text{t}$ 、SS  $1.4256\text{t}$ 。锅炉排水至初沉池经污水站处理后回用于生产不外排。

#### （3）废气治理设施排水

根据企业现有实际运行情况，污水站废气治理设施（二级碱喷淋）补充清水约 $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ，每月对循环水箱清理更换一次，补充清水 $1\text{m}^3$ ，产生废水 $1\text{m}^3$ ，则年用水 $18.6\text{m}^3$ ，年产生废水 $12\text{m}^3$ 。喷淋液分别使用次氯酸钠、氢氧化钠溶液，废水主要成分为盐分。废水泵至污水站处理后回用于生产不外排。

项目脱硫系统补充清水约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，年补水 $1320\text{m}^3$ ，每周更换一次脱硫吸收液，产生脱硫系统废水约 $5\text{m}^3$ ，则年产生废水约 $240\text{m}^3$ 。项目使用氢氧化钠溶

液作为吸收液，废水主要成分为盐分、SS、COD。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）“表2 水污染防治可行技术”中描述“湿法脱硫废水处理技术为pH调整+沉淀+絮凝+澄清+浓缩+氧化，处理后可回用或间接排放，SS排放水平为30~70mg/L、COD排放水平为80~150mg/L”，本次核算COD浓度以200mg/L计、SS浓度以100mg/L计，则年产生SS 0.024t、COD 0.048t。废水泵至污水站处理后回用于生产不外排。

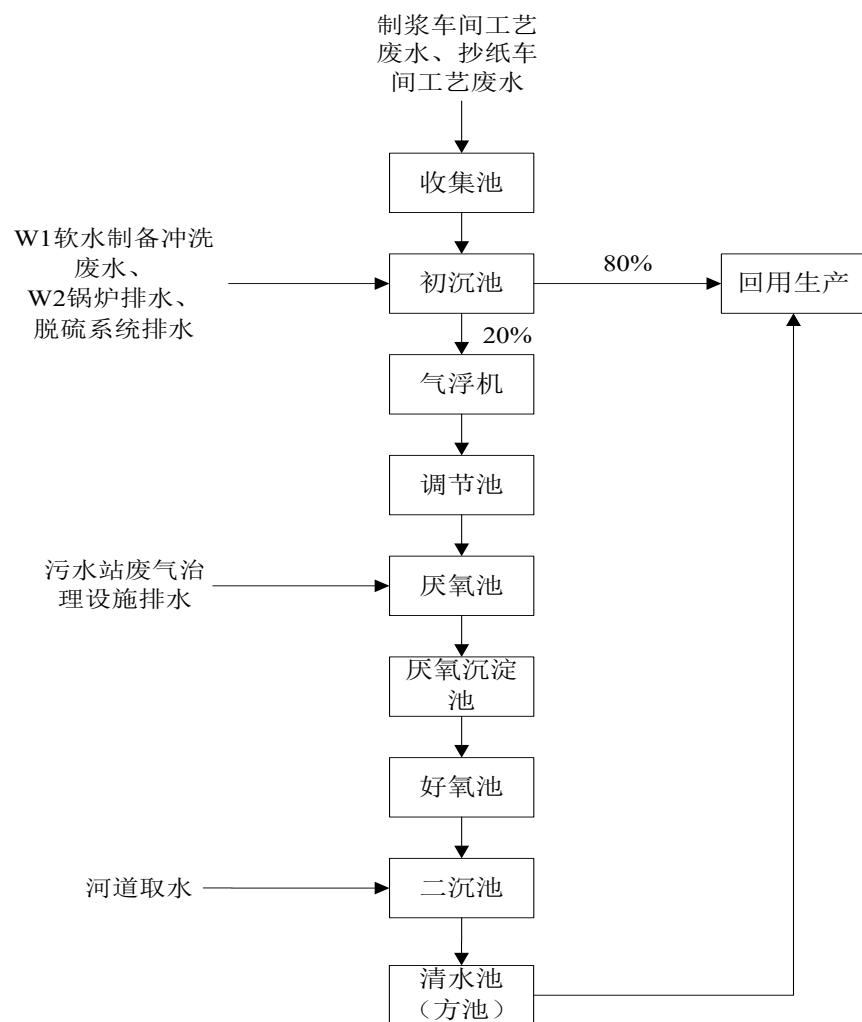


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

表4-10 (1) 各废水污染源源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	污染物	污染物产生			产生时间/h
			产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 kg/a	
软水制备	软水制备设备	SS	330	100	0.033	
锅炉排水	锅炉	COD	7128	300	2.1384	7920
		SS		200	1.4256	

废气治理	脱硫系统	盐分	240	/	/	
		SS		100	0.024	
		COD		200	0.048	
	二级碱喷淋	盐分	12	/	/	

表4-10 (2) 废水削减情况核算一览表

污染物	污染物产生汇总		治理措施		污染物处理后			去向
	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生量 kg/a	工艺	去除效率	废水量 m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	总量 t/a	
COD	7710	2.1864	气浮机+调节+	95%	7710	14.2	0.1093	回用于生产
SS		1.4826	厌氧池+厌氧沉淀+好氧池+二沉池	87.6%		23.8	0.1839	

注：根据表2-13中监测数据可得现有项目污水站对生产废水中COD去除效率约为95%，对SS去除效率约为87.6%。污水经处理后回用于生产。

## 2、技改项目污染治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中“表9锅炉废水污染防治可行技术”中不外排生产废水可行技术为“一级处理（中和、隔油、氧化、沉淀等）+二级处理（絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等）”，技改项目废水依托现有“气浮机+调节+厌氧池+厌氧沉淀+好氧池+二沉池”处理属于可行技术。

## 3、地表水环境影响分析

本项目生产废水回用于生产不外排；不新增生活污水，现有项目生活污水经化粪池预处理后接管平桥镇污水处理厂。综上所述，本项目的建设对周边地表水环境影响较小。

## 4、技改项目建成后全厂水排口设置情况

技改项目不新增污水排放口，依托现有项目设置的1个生活污水排放口、1个雨水排放口，具体如下。

表4-11 全厂废水排口设置情况一览表

序号	排放口名称/编号	污染物种类	执行标准
1	生活污水排放口/DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
		色度	
		BOD <sub>5</sub>	
		COD	
		SS	

		总氮	
		氨氮	
		总磷	《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)A等级
2	雨水排放口/DW002	COD	/
		SS	

### 5、水污染物监测

技改项目不新增生产废水排放，生产废水全部回用于生产。项目对外排生活污水监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ821-2017)中表1执行，频次为季度，具体监测指标见下表。

表4-12 水污染物监测计划一览表

序号	类别	监测位置/编号	监测项目	监测频次	执行标准
1	生活污水	生活污水排放口/DW001	流量	季度	/
			pH		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
			色度		
			BOD <sub>5</sub>		
			COD		
			SS		
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) A等级
			氨氮		
			总磷		

### 三、噪声

#### 1、噪声源及降噪情况

技改项目高噪声设备主要为风机、锅炉、更新的生产线设备等装置；噪声级约为85dB(A)，主要高噪声设备均安装在厂房内，通过选用低噪声设备、制作减震基座、建筑隔声，降噪可达20dB(A)。

#### 2、建设单位拟采取以下降噪措施：

##### 1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

##### 2) 设备减振、隔声

	<p>在风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器；</p> <p>3) 加强建筑物隔声措施</p> <p>主要噪声设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施。</p> <p>4) 强化生产管理</p> <p>确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。</p> <p>5) 合理布局</p> <p>采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界。</p>												
3、噪声污染产生及排放分析													
所属厂区	声源名称	型号	X	Y	Z	空间相对位置/m	声源源强 声压级/距声源距离 (m)			声源控制措施	运行时段		
东厂区	输送系统风机	/	169	68	1	85/1				选用低噪声设备，制作减震基座	全天		
	吸碳系统风机	/	173	69	1	85/1							
	低浓除砂器	ZSL33C	129	105	2	85/1							
注：东厂区西南角厂界点为坐标原点构建坐标系，以正北方向直线为Y轴，以正东方向直线为X轴。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）“表4 噪声污染防治可行技术”，风机噪声源强取85dB (A)。													
建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声压级/距声源距离 (m)	声源控制措施	X	Y	Z	空间相对位置/m 距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物外噪声 声压级	建筑物外距离	
东厂区	1#燃气锅炉	15t/h	85/1	选用低噪声设备、制作减震	204	60	3	5	82	全天	20	62	1m
	2#燃气锅炉	10t/h	85/1		225	68	1	5	82		20	62	1m

				基座、 建筑隔 声									
注: 东厂区西南角厂界点为坐标原点构建坐标系, 以正北方向直线为Y轴, 以正东方向直线为X轴。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ 1178-2021)“表4 噪声污染防治可行技术”, 燃烧系统(燃气锅炉)噪声源强取85dB(A)。													
4、厂界噪声达标情况分析													
以厂区各主要噪声设备作为噪声源, 以厂界噪声监测点为预测点, 预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声影响值及叠加现状值。噪声预测采用HJ2.4-2021附录B.1工业噪声预测模式。													
①室内点声源													
室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级:													
$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$													
然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级:													
$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$													
在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:													
$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$													
将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级:													
$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$													
然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。													
②室外声源													
根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 可按下式作近似计算:													
$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$													

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_w$ —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

DC—指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$  —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$  —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$  —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$  —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$  —其他多方面效应引起的衰减, dB

### ③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_i$ , 在T时间内该声源工作时间为 $t_i$ ; 第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_j$ , 在T时间内该声源工作时间为 $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为:

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

### ④预测值计算

预测点的预测等效声级为:

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

上式中各符号的意义和单位见HJ2.4-2021。

本项目噪声贡献值预测结果见下表。

表4-15 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点	空间相对位置 <sup>①</sup> /m			贡献值	昼间预测结果			夜间预测结果			达标情况
	X	Y	离地高度		现状值	叠加值	标准	现状值	叠加值	标准	
Z1东片区厂界北	280	97	1.2	49.1	53.3	54.7	65	44.6	50.4	55	达标
Z2东片区厂界西	145	6	1.2	44.5	55.5	55.8	65	47.3	49.1	55	达标
Z3东片区厂界南	25	71	1.2	52.3	54.3	56.4	65	45.6	53.1	55	达标

Z4东片区厂界东	90	174	1.2	48.2	54.9	55.7	65	47.5	50.9	55	达标
注: 【1】注: 东厂区西南角厂界点为坐标原点构建坐标系, 以正北方向直线为Y轴, 以正东方向直线为X轴; 现状值取自厂界噪声例行监测报告(报告编号BT24010010401)。本次技改项目不涉及西片区, 不对其厂界噪声开展预测。											
根据上述预测结果, 技改项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。											
综上所述, 建设单位在采取上述噪声控制措施后, 噪声排放对周围环境影响较小, 噪声防治措施可行。											
5、噪声监测计划											
根据《排污单位自行监测技术指南造纸工业》(HJ821-2017)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017), 建设单位应定期监测厂界昼夜噪声。共设置8个监测点位, 监测频率为1次/季, 具体监测计划见下表。											
表 4-16 噪声监测计划表											
类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准							
噪声	东片区厂界 Z1-Z4	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准限值							
	西片区厂界 Z5-Z8										

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生情况

本技改项目主要产生的固体废物包括布袋除尘器产生的S1废布袋、S2粉尘、废水处理污泥等。企业外购散装润滑油, 包装桶循环利用, 设备更换的旧润滑油用于其他机械设备保养使用, 淀粉包装袋由厂家回用于包装淀粉; 根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中6.1“以下物质不作为固体废物管理: a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”, 企业无废润滑油包装桶或废润滑油。

(1) 废布袋: 本项目碳化稻壳仓储存废气、燃生物质气蒸汽锅炉使用布袋除尘器, 视使用情况对布袋进行维修更换, 年产生废布袋约0.5t, 废布袋属于一般固体废物, 类别代码为49, 由运维单位更换后回收利用。

(2) 粉尘: 产生的粉尘主要成分为碳化稻壳灰。根据前文废气产生排放核算结果, 年产生粉尘约35.9708t, 作为碳化稻壳副产品外售。

(3) 污泥: 本项目补充核算废水处理过程中会产生废水处理污泥。参考污水处理厂污泥产生系数使用手册, 采用以下公式计算污泥产生量。

$$S=k_4Q+k_3C$$

S: 污水处理厂含水率, 吨/年;

$k_3$ : 城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数, 吨/吨-絮凝剂使用量;  $k_3$ 取4.53。

$k_4$ : 工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数, 吨/万吨-废水处理量;  $k_4$ 取6。

Q: 污水处理厂的实际污(废)水处理量, 万吨/年; Q取0.771。

C: 污水处理厂的无机絮凝剂使用总量, 吨/年; C取3t。

经计算, 污泥产生量为18.216t。

根据前文水污染物排放量核算结果, 年产生污泥约为18.216t。污泥属于一般固废, 代码为42。根据企业提供资料, 污水处理污泥回用于抄纸车间成浆池以增加瓦楞纸强度。

表 4-17 技改项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生位置	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	布袋除尘器废布袋	一般固体废物	碳化稻壳仓布袋除尘器、锅炉废气布袋除尘器	固态	纤维滤袋	49	149-999-49	0.5
2	布袋收集粉尘			固态	碳化稻壳	66	149-999-66	35.9708
3	污泥		污水站	半固态	污泥	42	149-004-42	18.216

## 2、固体废物处置利用情况

技改项目固体废物利用处置方式见下表。

表 4-18 技改项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	估算产生量(t/a)	利用处置方式
1	布袋除尘器废布袋	一般工业固体废物	碳化稻壳仓布袋除尘器、锅炉废气布袋除尘器	49	0.5	废气治理设施运维单位回收利用

2	布袋收集粉尘			66	35.9708	作为副产品碳化稻壳外售
3	污泥		污水站	42	18.216	回用于生产

表4-19 技改项目建成后全厂固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	产生量(t/a)	利用处置方式
1	碎浆废渣(废塑料皮、重杂质等)	一般工业固废	制浆、抄纸	SW02	13000	外售综合利用
2	废铁丝	一般工业固废	制浆	SW17	800	外售综合利用
3	生活垃圾	生活垃圾	员工生产生活	99	30	环卫统一清运
4	布袋除尘器废布袋	一般工业固废	碳化稻壳仓 布袋除尘器、 锅炉配套布 袋除尘器	49	0.5	废气治理设施 运维单位回收 利用
5	布袋收集粉尘	一般工业固废		66	35.9708	作为副产品碳化稻壳外售
6	污泥	一般工业固废	污水处理	42	18.216	回用于生产

注: 阴影部分为本次技改新增。

从建设单位采用的固废利用及处置方式来分析, 对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存, 并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下, 建设单位的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

### 3、固废暂存场所(设施)环境影响分析

本技改项目不新增固体废物暂存场所。依托现有一般固体废物暂存场所及车间。

### 4、污染防治措施及执行标准

一般固废贮存场所(设施)污染防治措施:

建设单位一般工业固废暂存场所应按照相关要求分类收集贮存, 暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求, 碳化稻壳仓应参照一般固废暂存库设置污染防治措施。

I、贮存、处置场的建设类型, 必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营, 必要时应采取措施防止地基下沉, 尤

其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### 5、运输过程的环境影响分析

在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对固体废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的固体废物采用专门的车辆或其他途径，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

建设单位须对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

#### 6、委托处置的环境影响分析

技改项目一般固体废物中废布袋由运维单位更换后回收利用；粉尘储存于碳化稻壳仓，与碳化稻壳一同作为副产品外售；污泥直接回用于生产，不在厂内储存。企业现有一般固废暂存库需根据《环境保护图形标志 - 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志。具体要求见下表。

表 4-20 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

#### 7、环境管理

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度；
- ③委托处置应执行报批制度；

- ④定期对暂存的废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。
- ⑦废物应选择合适的容器和存放地点。

综上所述，技改项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

## 五、地下水、土壤分区防渗措施

防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

技改项目厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

技改项目防渗分区划分及防渗技术要求、采取的各项防渗措施见下表。

表4-21 污染区划分及防渗要求一览表

防渗分区	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	持久性污染物	一般固废暂存库、碳化稻壳仓、污水站（包括收集池）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照GB18598执行
一般防渗区	弱	易	其它类型	其他区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照GB18598执行

表4-22 建设项目分区防渗方案及防渗措施一览表

序号	名称	防腐、防渗措施
1	一般固废暂存库、碳化稻壳	①借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建

	仓、污水站(包括收集池)、事故应急池	设,采取高标准的防渗处理措施。②围堰等池体采用高标号的防水混凝土,并按照水压计算,严格按照建筑防渗设计规范,已采用足够厚度的钢筋混凝土结构;对池体内壁作防渗处理;③严格按照施工规范施工,保证施工质量,保证无废水渗漏
2	其他区域	采用水泥等防渗结构,路面全部进行粘土夯实、混凝土硬化;生产车间应严格按照建筑防渗设计规范,采高标号的防水混凝土

## 六、环境风险

本项目为技改项目,涉及的风险物质主要是生物质气、片碱、次氯酸钠。其中生物质气由生物质气化反应器直接供给锅炉燃用,不在厂内储存;袋装片碱储存于污水站,次氯酸钠存放于污水站的吨桶中。本项目潜在风险类型为火灾爆炸事故、化学品泄露,会导致厂区财产及员工生命受到威胁,同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查,确定项目风险源为生物质气化反应器、污水站。

### 1、风险调查与风险识别

#### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算项目所涉及的每种危险物质最大存在总量与临界量的比值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  $Q \geq 100$ 。

项目涉及的危险物质分布及 Q 值计算结果见下表。

表4-23 本项目涉及的重点关注的危险物质数量与临界量比值情况表

序号	名称	CAS号	最大存在量(t)	临界量(t)	Q值
1	生物质气(甲烷) <sup>1</sup>	74-82-8	0.583	10	0.0583
2	生物质气(一氧化碳) <sup>1</sup>	630-08-0	0.059	7.5	0.0079
3	次氯酸钠 <sup>2</sup>	7681-52-9	0.102	5	0.0204
4	片碱 <sup>3</sup>	1310-73-2	0.55	30	0.0184

	合计	0.105			
注: [1]生物质气最大存在量为6台3500m <sup>3</sup> /h生物质气化炉中的在线量, 即21000m <sup>3</sup> , 参考天然气密度为0.5548kg/m <sup>3</sup> 。生物质气为混合物, 主要成分为氮气(48%)、一氧化碳(10.50%)、二氧化碳(21.30%)、甲烷(5.0%)、氢气等, 其中一氧化碳、甲烷属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中环境风险物质, 一氧化碳、甲烷最大存在量分别为0.059t、0.583t。[2]次氯酸钠执行《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表B.1临界量, 企业使用10%次氯酸钠, 最大存在量为1t, 在线量约0.02t, 折纯最大存在量合计为0.102t; [3]片碱参照《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(苏环办[2013]321号)附件一表1其它环境风险物质与临界量表中“强腐蚀性物质”临界量: 30吨, 片碱在线量约0.05t, 最大存在量合计约0.55t。					
由上表可知, 技改项目Q值为0.105 (Q<1), 可以判定项目环境风险潜力为I, 本次评价对环境风险进行简单分析。					
根据企业于2024年9月23日完成备案的突发环境事件应急预案评估结果(备案号320803-2024-028-L), 企业风险等级为“一般(一般-大气(Q0)+一般-水(Q0))”。本技改项目不突破原有环境风险评估结论。					
<b>表4-24 建设项目环境风险简单分析内容表</b>					
建设项目名称	恒润纸业绿色升级技术改造项目				
建设地点	(江苏)省	(淮安)市	(淮安)区	(平桥)镇	工业集中区新兴街南首
地理坐标	经度	119度13分40.605秒	纬度	33度22分31.242秒	
主要危险物质及分布	本项目为技改项目, 涉及的风险物质主要是生物质气、片碱、次氯酸钠。其中生物质气由生物质气化反应器直接供给锅炉燃用, 不在厂内储存; 袋装片碱储存于污水站, 次氯酸钠存放于污水站的吨桶中。				
环境影响途径及危害后果	<p>本技改项目潜在风险事故情形为火灾爆炸事故、化学品泄露事故, 主要影响如下:</p> <p>项目锅炉使用生物质气, 如气体泄露遇明火则可能发生火灾爆炸事故, 危及周围人群人身安全, 同时燃烧产生烟尘、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等污染物进入大气中, 危害员工及下风向人群身体健康, 造成环境空气质量污染。不完全燃烧的产物中含有一氧化碳等气体, 同时伴随浓烟挥发至空气中, 由于一氧化碳有毒性, 当达到一定的浓度时, 会影响人的造血功能及神经系统功能。</p> <p>本项目化学品等物质泄露会对周围环境和敏感目标产生短暂的不良影响, 对厂区作业人员有一定影响, 当泄露得到控制后影响随之消失。</p>				
风险防范措施要求	<p>①事故应急防控措施</p> <p>企业排水采用雨污、清污分流制, 雨水经厂区雨水总排口排入平桥二支渠。厂区建有54m<sup>3</sup>初期雨水池一座、1000m<sup>3</sup>事故应急池一座, 雨水排口设有切换阀, 事故状态下可将事故废水、污染雨水切换至初期雨水池、事故应急池中暂存。待事故结束后委托检测单位开展废水监测, 妥善处置。</p> <p>②应急管理与应急物资装备</p> <p>公司成立了突发环境事件应急组织机构及应急救援队伍, 明确了各级人员和组织的应急职责。制定了环保管理制度和突发环境事件应急预案。配备了应急救援等应急物资装备。</p> <p>③企业已按规定建立应急组织机构</p> <p>公司应急领导小组, 是公司安全生产事故应急管理工作的企业内部指挥机构。总指挥负责事故应急管理工作, 并授予作业现场的带班人员、班组长、</p>				

	<p>生产调度人员等，在遇到险情时有权第一时间组织停产撤人，公司的生产工艺、技术设备、安环等各部门按照业务分工和在相关应急指挥机构中担任的职务，负责相关类别安全生产事故的应急管理工作。总指挥不在时，由副总指挥依次负责公司的安全生产事故应急指挥工作。</p> <p>应急指挥救援小组:公司应急救援小组，由总指挥任组长，副总指挥任副组长，相关部门领导、技术人员组成。按照相关职责分为五个专业小组:应急救援组、通讯联络组、后勤保障组、善后处置组和应急监测组，具体负责安全生产事故的现场应急救援工作。公司现有应急队伍能满足目前生产过程中发生的突发安全事故的应急工作;配备了应对各种现场安全事故的应急设备(施)和救援物资，并派专人管理应急救援物质、应急设备(施)的保管、更换和维护。配备了完善的紧急救护设备、药品。</p>
填表说明	<p>技改项目 Q 值为 0.105 (Q&lt;1) , 可以判定项目环境风险潜势为I, 本次评价对环境风险进行简单分析。</p> <p>根据企业于 2024 年 9 月 23 日完成备案的突发环境事件应急预案评估结果 (备案号 320803-2024-028-L) , 企业风险等级为“一般 (一般-大气(Q0)+一般-水 (Q0) )”。</p> <p>本技改项目不突破原有环境风险评估结论。综上所述，在加强生产管理及现有各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低技改项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。</p>

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (污水站废气排放口)/厌氧池	硫化氢、氨、臭气浓度	管道收集+二级碱喷淋+15m高排气筒 DA001排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	DA002 (锅炉废气排放口)/燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨 非甲烷总烃	2套“低氮燃烧+炉内SNCR脱硝+管道收集+多管旋风除尘+布袋除尘+湿法除尘脱硫”+40m高 DA002排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 氨、硫化氢、臭气浓度	建筑密闭、布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	DW001(生活污水排放口)/卫生间	COD、SS、总氮 氨氮、总磷	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)A等级
	DW002 (雨水排放口)/雨水	COD、SS		/	/
	生产废水(全部回用不外排,无排放口)	COD、SS、总氮、氨氮、总磷	气浮机+调节+厌氧池+厌氧沉淀+好氧池+二沉池	《恒润纸业生产回用水控制标准》	
声环境	风机、水泵、更新的生产线设备等	Leq (A)	选用低噪声设备、制作减震基座、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
电磁辐射			/		
固体废物		技改项目一般固体废物中废布袋由运维单位更换后回收利用;粉尘储存于碳化稻壳仓,与碳化稻壳一同外售综合利用;污泥直接回用于生产,不在厂内储存。现有一般工业固废暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)及其修改单等规定要求。			

	技改项目及现有项目均不涉及危险废物产生。
土壤及地下水污染防治措施	技改项目所在厂区划分为重点防渗区和一般防渗区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般固废暂存库、碳化稻壳仓、污水站（包括收集池）为重点防渗区，其他区域为一般防渗区。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>建设单位应加强物料的管理、储存，建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；储存化学品的容器设置明显的标识及警示牌。加强废气治理设施的管理，平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。一旦废气处理装置发生故障，应立即停止生产，检查事故发生原因，通知下风向受影响居民及时疏散，并及时进行现场及敏感点处的空气质量监测。</p> <p>建设单位应建立相应风险管理制度，主要从以下方面入手：①制定安全责任制、各项安全管理制度、操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强现场管理；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。</p>
其他环境管理要求	<p>1、技改项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>2、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。建设单位应于本技改项目建设完成后、正式排污前，变更或重新申请排污许可证。</p> <p>3、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>4、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。</p> <p>5、建设单位应根据《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），开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，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。</p>

## 六、结论

综上所述，本技改项目符合国家及地方现行产业政策，地址选择符合用地规划要求；技改项目运营过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本技改项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	5.98	6.77	/	3.5	-5.98	3.5	-2.48
		二氧化硫	9.88	42	/	14.28	-9.88	14.28	+4.4
		氮氧化物	27.58	79.668 <sup>⑪</sup>	/	58.7108	-27.58	58.7108	31.1308
		氨	0.0792	/	/	2.5882	0	2.5882	2.5090
		硫化氢	0.0103	/	/	0	0	0.0103	0
	无组织	颗粒物	/	/	/	2.5112	0	2.5112	2.5112
		氨	/	/	/	0.0417	0	0.0417	0.0417
		硫化氢	/	/	/	0.0054	0	0.0054	0.0054
	废水	废水量	2600	3600	/	0	0	2600	0
		COD	0.28	0.36	/	0	0	0.28	0
		SS	0.203	0.257	/	0	0	0.203	0
		氨氮	0.004	0.051	/	0	0	0.004	0
		总磷	0.001	0.002	/	0	0	0.001	0
		总氮*	0.117 <sup>⑫</sup>	/	/	0	0	0.117	0

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
一般工业 固体废物	锅炉灰渣及 飞灰	4000	/	/	/	-4000	0	-4000
	碎浆废渣 (废塑料 皮、重杂质 等)	13000	/	/	0	/	13000	0
	废铁丝	800	/	/	0	/	800	0
	生活垃圾	30	/	/	0	/	30	0
	布袋除尘器 废布袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	布袋收集粉 尘	/	/	/	35.9708	/	35.9708	+35.9708
	污泥	/	/	/	18.216	/	18.216	+18.216

注: ⑥=①+③+④+⑤; ⑦=⑥-①; 【1】取自 2023 年 12 月 6 日取得的排污许可证许可排放量; 【2】总氮按《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) C 级标准 (45mg/L) 重新核算。