

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产2万5千吨特种纸节能技术改造项目

建设单位（盖章）： 浙江立丰新材料科技有限公司

编制日期： 2022年7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 .....	22
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 .....	70
五、环境保护措施监督检查清单 .....	97
六、结论 .....	98

## 附表

建设项目污染物排放量汇总

## 附图：

附图 1. 项目地理位置及大气监测点位示意图

附图 2. 项目周边情况示意图及照片

附图 3. 项目平面布置图

附图 4. 水环境功能区划及水环境监测断面图

附图 5. 安吉县生态保护红线图

附图 6. 安吉县环境管控单元分类图

附图 7. 与老石坎饮用水水源地保护区位置关系图

## 附件：

附件 1. 企业营业执照

附件 2. 不动产证

附件 3. 备案通知书

附件 4. 安吉县工业投资项目备案通知书（安经贸投资备〔2007〕第 32 号）

附件 5. 安吉县环境保护局关于湖州立丰纸业有限公司机制纸技改项目环境影响报告书的批复（安环建〔2007〕470 号）

附件 6. 关于同意湖州立丰纸业有限公司提标改造通过验收的函（安环整办函〔2009〕

12号)

附件7. 安吉县企业投资项目备案通知书（技术改造）（安发经备〔2012〕55号）

附件 8. 《关于湖州立丰纸业有限公司环评现状评估的审查意见》（安污耗整办〔2015〕1-5号）

附件 9. 自行供热设备审批联系单

附件10. 安吉县主要污染物排污权有偿使用和交易核准意见书

附件11. 压缩成型生物质颗粒供销合同

附件12. 中煤浙江检测技术有限公司监测报告

附件13. 承包合同

附件14. 锅炉废气检测报告

附件15. 噪声监测报告

附件16. 企业排污许可证

附件17. 法定代表人身份证复印件

附件18. 企业 2020 年度规上工业企业分类评价结果

附件19. 浙江立丰新材料有限公司污水处理站自动监测数据月报表

附件20. 生态环境信用承诺书（申报事项）

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产2万5千吨特种纸节能技术改造项目		
项目代码	2205-330523-07-02-667748		
建设单位联系人	江再初	联系方式	15967233866
建设地点	安吉县孝丰镇老石坎		
地理坐标	(119 度 23 分 23.125 秒, 30 度 32 分 50.406 秒)		
国民经济行业类别	C2221 机制纸及纸板制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业”中“37.制浆制造221*；造纸222*（含废纸造纸）”，属于“全部（手工纸制造、加工纸制造除外）”类
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（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	195
环保投资占比（%）	9.75%	施工工期	4个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建设内容：一台36t/a锅炉安装建设； 根据“浙江省生态环境轻微违法行为不予处罚清单（试行）”，该项目为锅炉改造项目，属于报告表项目，属于首次被发现，属于“责令停止建设后及时停止建设且未造成环境污染”，符合适用条件，可不予处罚。	用地（用海）面积（亩）	0

专项评价 设置情况	无			
	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）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域位于老石坎饮用水水源地保护区下游，不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。			
	<b>表 1-1 专项评价设置判定情况</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含油有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	本项目不涉及新增工业废水直排项目	否
	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	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	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	本项目不涉及新增河道取水的污染类建设项目	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否	
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。
规划情况	安吉县域总体规划（2012-2030）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1 安吉县域总体规划研究（2012~2030）</b></p> <p>（1）规划期限 2012~2030年</p> <p>（2）规划区范围 县域层面的规划范围是整个县域行政区。</p> <p>（3）发展定位 定位为：中国以竹文化为特色的生态休闲目的地，长三角以生态位特色的创新创业示范区。 具体引导三大职能：全国首选乡村生态旅游目的地、长三角生态型先进制造业集聚示范区、杭州都市区居住、休闲、产业功能承接地。</p> <p>（4）工业布局引导 工业空间主要为“金三角”区域，规划重点淘汰落后产能，整合产业空间，搬迁城区、镇区内部零散工业，向工业园区集中，形成“两区、七园、多点”的空间布局结构。</p> <p>1) 两区：一是递孝同城战略思路下，整合开发区、孝丰竹产业园区形成的安吉经济开发区，重点在提升椅业、竹业，壮大机械、化工、医药等新兴产业；二是湖州省际产业集聚区天子湖、梅溪片区，依托生态优势和交通优势，承接发展以装备制造业、新材料、纺织业、电子信息制造业为主的先进制造业，并加强物流、研发等生产服务配套。</p> <p>2) 七园：分别指以椅业、竹业、绿色食品、特色机电、健康医药、节能环保为主的城北工业园、阳光工业园、康山工业园、塘浦工业园，以竹产品、竹工机械为主的孝丰竹产业园，以机械装（设）备、膨润土精加工、电子信息、新型纺织为主的天子湖工业园，以五金装备制造、新材料、新型化工为主的梅溪临港工业园。</p>

3) 多点：有一定加工业基础和土地空间的乡镇，如溪龙、天荒坪、报福、杭垓等，保留现有工业集聚点，形成乡镇特色手工业基地，主要发展竹加工、椅业零部件加工、特色旅游工艺品加工等传统工业，解决集聚人口的就业问题。

**规划符合性：**本项目位于安吉县孝丰镇老石坎，属于“两区”，整合开发区、孝丰竹产业园区形成的安吉经济开发区，重点在提升椅业、竹业，壮大机械、化工、医药等新兴产业；二是湖州市际产业集聚区天子湖、梅溪片区，依托生态优势和交通优势，承接发展以装备制造业、新材料、纺织业、电子信息制造业为主的先进制造业，并加强物流、研发等生产服务配套。项目为锅炉改造项目，不属于工业项目，因此项目与《安吉县域总体规划研究》（2012-2030）相协调。

## 2 孝丰镇总体规划修编（2014-2030）

### （1）规划期限

孝丰镇总体规划修编的期限为：2014-2030年，其中近期为2014-2020年，远期为2020-2030年。

### （2）规划范围

本次规划区范围分为两个层次：

- （一）孝丰镇域范围，即孝丰镇行政辖区，面积191.4平方公里；
- （二）镇区规划范围，即规划建设发展区，面积6.89平方公里。

### （3）镇域总体发展目标

在优势产业转型升级的同时，注重发展其他新型绿色生态产业以及休闲旅游业。工业发展与旅游发展相协调，经济增长和环境保护相互促进，形成与递铺镇分工明确、协同发展的县域次中心，将孝丰镇打造成为有历史文化的生活之城、现代竹产业的集聚之城、同城发展的特色功能区。

### （4）产业发展策略

- 1) 传统升级，战略新兴坚持低碳发展理念，全面升级传统产业，重点优化现代竹产业与旅游服务业空间布局。
- 2) 旅游经济，生态休闲利用地处安吉县域西南山区的门户区位和高速公路、省道的区位交通优势，以南溪、赋石水库、五峰山、黄浦江源

等区域性优势生态资源为依托，抓住旅游产业发展的转型机遇，大力发展生态休闲产业，带动城镇建设。

#### **(5) 镇域村镇体系空间结构**

依托孝丰的生态自然条件，规划孝丰镇域空间结构为“一轴一带一心多廊”。

“一轴”：指沿申嘉湖高速西延线的区域城镇发展轴，这条轴线将串联起递铺、孝丰、梅溪、杭垓等县域主要城镇，通过提高沿线周边地区的可达性，引导经济进一步集聚发展，这条轴线也是孝丰接轨长三角的主要通道。

“一带”：指沿南溪的滨河发展带，这条景观带是镇域城镇居住空间、交通基础设施、产业设施、核心景观资源、旅游服务实施的集中分布带。

“一心”：指孝丰中心镇区，依托申嘉湖高速西延线，重点加强区域专业旅游服务职能和特色产业基地建设，增强对县域西南部及镇域的服务和辐射。

“多廊”：指山谷休闲廊道。利用山体绿楔之间的谷地，形成多条指状生长的休闲走廊，将城镇建设区与乡村地区、休闲度假和山地人居功能区密切衔接，形成职能分工合理的城乡发展布局。

#### **(6) 镇区规划结构**

孝丰镇区的空间发展与中部分区总体空间布局统筹考虑，总体规划结构为“一带双廊三核四片”。

“一带”：沿南溪的滨河发展带。

“双廊”：沿孝景路与石龙西路的两条廊道，既是镇区外围山体向镇区渗透的生态廊道，也是不同功能片区之间的生态缓冲空间。

“三核”：即老城、南街和新城三个核心。

“四片”：即城南产业片区、城北商贸研发片区、城东生活片区和城西生活片区。

**符合性分析：**项目位于孝丰镇老石坎，属于“一带”，本项目进行锅炉节能改造项目，根据企业提供的不动产权证，用地性质为工业用地，属于二类工业，符合工业用地布局规划要求，因此项目建设能够符合《安吉县

	孝丰镇总体规划修编（2014-2030）》的相关要求。
其他符合性分析	<p><b>1 “三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p>项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及安吉县三线一单等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p><b>②环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类功能区要求。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目所在区域的环境空气质量满足二类功能区的要求；地表水质量现状总体评价为II类水质，能够满足II类功能区的要求；项目所在地块各侧厂界及敏感目标昼、夜间噪声值可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应的2类标准。本项目对产生的废水、废气、噪声等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。不会突破项目所在区域的环境质量底线。</p> <p><b>③资源利用上线</b></p> <p>本项目能源主要为水、电和蒸汽，为原有锅炉节能改造，利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求；本项目所需蒸汽采用压缩成型生物质颗粒燃烧供热；供电由安吉县供电局供电。项目符合资源利用上线标准。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>④生态环境准入负面清单</b></p> <p>根据《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于安吉县孝丰镇老石坎，属于“湖州市安吉县一般管控单元（ZH33052330001）”。</p>

根据《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》文本与表2，该区域主要特征详见表1-2：

表 1-2 《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

项目	要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外。工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	项目为锅炉节能改造项目，为自建的供热工程，属于热力生产和供应业；项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放；不属于土壤污染重点监管项目。	符合空间布局约束要求
污染物排放管控	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理。严格控制化肥农药施用量。	本项目为锅炉节能改造项目，利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉节能改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，锅炉喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放；不涉及化肥农药施用	符合污染物排放管控要求

环境 风 险 防 控	禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	本项目不涉及设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施；不涉及污染地块开发利用和流转	符合环境 风险 防 控 要 求
资 源 开 发 效 率 要 求	加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率	本项目应提高水资源使用效率。	符合资源 开 发 效 率 要 求
<p>项目为锅炉提升改造项目，为自建的供热工程，属于热力生产和供应业，不纳入工业项目分类表，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《湖州市产业发展导向目录》中规定的禁止类和限制类产业项目，厂区采用雨污分流，项目利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放。本项目建成后可减少烟尘、SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>排放。项目四周主要为河流、道路及厂房，满足管控措施要求，符合湖州市安吉县一般管控单元相关要求。</p> <p>因此，项目的建设符合安吉县“三线一单”生态环境分区管控的要求。</p> <p><b>2 安吉县生态保护红线</b></p> <p>对照安吉县生态保护红线分布图，本项目处于划定的红线范围之外，因此符合《安吉县生态保护红线》的要求。具体见附图5。</p> <p><b>3 《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》（环办评〔2018〕15号）</b></p> <p>根据关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》（环办评〔2018〕15号）文件中对于环太湖地区环境管控措施的要求：推进环太湖地区循环绿色转型，共建生态空间。加快推进环太湖一二</p>			

级保护区内重污染企业的淘汰、转移。全面实施太湖流域化工、电镀、小冶金等行业的专项整治；大力调整宜兴、武进产业结构，全面淘汰印染、电镀等重污染企业，大幅削减化工企业，太湖流域不得新改扩建染料以及排放氮磷污染物的工业项目。

本项目锅炉节能改造项目，利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放，因此，项目符合《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》（环办评〔2018〕15号）中相关要求。

#### 4 产业政策与产业发展规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于淘汰类或限制类项；对照《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》，本项目未列入“目录”中淘汰落后生产能力范围内；根据《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》，项目不属于禁止发展类和限制发展类项目。因此，本项目的建设符合国家及地方的相关产业政策要求。

#### 5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

本项目选址位于安吉县孝丰镇老石坎，属于长江经济带。根据《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》，项目相关符合性如表1-3。

表1-3 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

序号	具体要求	相符性
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	符合，本项目为锅炉节能改造项目，属于热力生产和供应业，不属于港口码头项目。
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规	符合，本项目为锅炉节

	<p>划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。</p> <p>经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。</p>	<p>能改造项目，属于热力生产和供应业，不属于港口码头项目。</p>
3	<p>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。</p> <p>禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。</p> <p>自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>符合，项目所在地位于安吉县孝丰镇老石坎，不涉及自然保护区的岸线和河段范围，不涉及Ⅰ级林地、一级国家级公益林等。</p>
4	<p>禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。</p> <p>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相关管理机构界定。</p>	<p>符合，项目所在地位于老石坎饮用水水源地保护区下游，不在饮用水源一级保护区、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内。</p>
5	<p>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。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>符合，项目所在地不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。</p>
6	<p>在国家湿地公园的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止挖沙、采矿；</p> <p>（二）禁止任何不符合主体功能定位的</p>	<p>符合，项目所在地不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围内。</p>

	<p>投资建设项目；</p> <p>(三) 禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；</p> <p>(四) 禁止截断湿地水源；</p> <p>(五) 禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；</p> <p>(六) 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；</p> <p>(七) 禁止引入外来物种；</p> <p>(八) 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；</p> <p>(九) 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活功。</p> <p>国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合，项目不涉及长江流域河湖岸线。
8	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、国家重要基础设施以外的项目。	符合，项目不涉及《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。
9	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。	符合，项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区和保留区内。
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合，项目不涉及长江支流及湖泊，且本项目为锅炉节能改造项目，不需新设、改设或扩大排污口。
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	符合，项目不涉及长江支流、太湖等重要岸线一公里范围。
12	禁止在长江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	符合，项目不涉及长江重要支流岸线一公里范围。

	水平为目的的改扩建除外	
13	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	符合，项目为锅炉节能改造项目，属于热力生产和供应业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
14	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。	符合，项目为锅炉节能改造项目，属于热力生产和供应业，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
15	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	符合，对照《产业结构调整指导目录》，项目不属于《产业结构调整指导目录》中落后产能项目。
16	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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	符合，项目为锅炉节能改造项目，属于热力生产和供应业，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合，项目为锅炉节能改造项目，属于热力生产和供应业，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	符合，项目不涉及在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾

		等物质。										
19	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合相关法律法规及相关政策文件规定。										
<p>综上所述，项目的建设符合《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)&gt;浙江省实施细则》的相关要求。</p> <p><b>6 《太湖流域管理条例》符合性分析</b></p> <p>本项目选址位于安吉县孝丰镇老石坎，属于太湖流域。《太湖流域管理条例》（国务院令第604号），本项目与该条例符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-4 太湖流域管理条例符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>基本情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">水污染防治</td> <td>太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。</td> <td>符合。项目实施污染物总量控制制度，项目NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘须严格执行总量区域替代削减。</td> </tr> <tr> <td>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</td> <td>符合。项目利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放，不涉及新建、设置排污口。</td> </tr> <tr> <td>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项</td> <td>符合。项目为锅炉节能改造项目，属于热力生产和供应业，不涉及不符合国家产业政策和水</td> </tr> </tbody> </table>			内容	基本情况	符合性	水污染防治	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	符合。项目实施污染物总量控制制度，项目NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘须严格执行总量区域替代削减。	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	符合。项目利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放，不涉及新建、设置排污口。	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项	符合。项目为锅炉节能改造项目，属于热力生产和供应业，不涉及不符合国家产业政策和水
内容	基本情况	符合性										
水污染防治	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	符合。项目实施污染物总量控制制度，项目NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘须严格执行总量区域替代削减。										
	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	符合。项目利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放，不涉及新建、设置排污口。										
	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项	符合。项目为锅炉节能改造项目，属于热力生产和供应业，不涉及不符合国家产业政策和水										

	<p>目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p>	<p>环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。</p>
	<p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>符合。项目需按照国家规定进行清洁生产。</p>
	<p>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。</p>	<p>符合。项目不涉及新建、扩建化工、医药生产项目；不涉及新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；不涉及扩大水产养殖规模。</p>
	<p>太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。</p>	<p>符合。项目不涉及设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；不涉及设置水上餐饮经营设施；不涉及新建、扩建高尔夫球场；不涉及新建、扩建畜禽养殖场；不涉及新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；不涉及本条例第二十九条规定的行为。</p>
<p><b>7 新管理条例第九条“四性五不批”符合性分析</b></p>		

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表 1-5。

表1-5 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目所在区大气环境现状为达标区；水环境、声环境现状达标。项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目水环境影响分析根据三级 B 要求进行评估。项目噪声影响分析根据导则进行预测。	符合
	环境保护措施的有效性	项目生物质颗粒燃烧废气 NOx 排放浓度低于 150mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> 排放浓度低于 50mg/m <sup>3</sup> ，烟尘排放浓度低于 20 mg/m <sup>3</sup> ，燃烧废气通过 60m 高排气筒高空排放；利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉节能改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，锅炉喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放；噪声采取有效防治措施，可做到达标排放，固废可做到安全合理处置。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
五不批	（一）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	本项目为锅炉改造项目，项目属于“D4430 热力生产和供应”，不纳入工业项目分类表，项目选址位于安吉县孝丰镇老石坎，未列入负面清单。项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	（二）所在区域环境质量未达到	项目所在区大气环境现状为达标区；地表水水质各因子年均值能满足《地	符合

	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	表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的II类水体标准，现状水质良好。项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准限值的要求。									
	(三) 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预防和控制生态破坏	建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合								
	(四) 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治措施	本项目属于锅炉节能改造项目，原有环境污染和生态破坏已提出有效防治措施，并进行治理	符合								
	(五) 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><b>8 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》符合性分析</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，本项目相关符合性分析见表1-6。</p> <p><b>表1-6 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第二十六条在</td> <td>(一) 评价因子中遗漏建设项目相关行业污染源源强核算</td> <td>项目未遗漏建设项目相关行业污染源源强核算</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》		本项目情况	是否符合	第二十六条在	(一) 评价因子中遗漏建设项目相关行业污染源源强核算	项目未遗漏建设项目相关行业污染源源强核算	符合
《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》		本项目情况	是否符合								
第二十六条在	(一) 评价因子中遗漏建设项目相关行业污染源源强核算	项目未遗漏建设项目相关行业污染源源强核算	符合								

<p>监督检查过程中发现环境影响报告书（表）不符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定、存在下列质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门对建设单位、技术单位和编制人员给予通报批评：</p>	算或者污染物排放标准规定的相关污染物的；	和污染物排放标准规定的相关污染物。	
	（二）降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围的；	项目环境影响评价相关内容严格按照相关技术规范要求进行。	符合
	（三）建设项目概况描述不全或者错误的；	项目概况描述全面、正确。	符合
	（四）环境影响因素分析不全或者错误的；	项目环境影响因素分析全面、正确。	符合
	（五）污染源源强核算内容不全，核算方法或者结果错误的；	项目污染源强核算内容全面，核算方法正确。	符合
	（六）环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等不符合相关规定，或者所引用数据无效的；	项目环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次和布点均符合相关规定，引用的数据有效。	符合
	（七）遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述不明确或者错误的；	项目未遗漏评价范围内的环境保护目标，且环境保护目标与建设项目位置关系明确。	符合
	（八）环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容不全或者结果错误的；	项目已对环境影响评价范围内的相关环境要素现状进行调查和评级，内容全面、真实。	符合
	（九）环境影响预测与评价方法或者结果错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容不全的；	项目环境影响分析评估严格按照相关技术规范要求进行。	符合
	（十）未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证不符合相关规定的。	针对项目各类污染源，均采取了有效的环境保护设施，各类污染物可稳定达标排放，所提出	符合

			的保护措施均为可行技术，符合相关规定。	
第二十七条、在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）存在下列严重质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门依照《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条的规定，对建设单位及其相关人员、技	（一）建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述不全或者错误的；		本项目为锅炉节能改造项目，现有工程基本情况、污染物排放及达标情况不存在描述不全等情况。	符合
	（二）遗漏自然保护区、饮用水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标的；		项目位于安吉县孝丰镇老石坎，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区和以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标。	符合
	（三）未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者编造相关内容、结果的；		项目环境影响评价范围内相关环境要素现状调查与评价，引用安吉县环境空气监测数据和安吉环境监测站在孝丰断面的监测数据。	符合
	（四）未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者编造相关内容的；		项目环境影响分析评估严格按照相关技术规范要求进行，不存在编造相关内容、结果的情况	符合
	（五）所提环境保护措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施的		通过落实本环评提出的污染防治措施，项目排放的污染物能达到国家和浙江省规定的污染物排放标准。	符合
	（六）建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方		项目所在区域环境质量符合相应功能区标准	符合

术单位、编制人员予以处罚：	环境质量标准，所提环境保护措施不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求的；	要求，项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求的	
	(七) 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，但给出环境影响可行结论的；	本项目位于安吉县孝丰镇老石坎，用地性质为工业用地，为锅炉节能改造项目。不涉及环境准入条件清单中提到的禁止准入类项目，符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	(八) 其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理的。	项目基础数据真实、内容全面不存在重大缺陷、遗漏和虚假，环境影响评价结论明确合理。	符合
<p>综上，本项目符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范的规定，不存在《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条、第二十七条中的质量问题。</p> <p><b>9 项目亩均排污强度</b></p> <p>根据《浙江省人民政府关于深化“亩均论英雄”改革的指导意见》（浙政发〔2018〕5号）、《湖州市关于深化“亩均论英雄”改革的实施意见安吉县人民政府文件》以及安政发〔2018〕7号《安吉县人民政府关于推进工业企业分类综合评价深化“亩均论英雄”改革工作的实施意见》文件要求，需要对实际拥有土地面积5亩（含）以上的工业企业（矿山企业除外），进行亩均排污权增加值等8项指标的评价，其中规模以下企业评价指标为亩均税收。根据《2020年度规上工业企业分类评价结果》，浙江立丰新材料科技有限公司2020年度亩均论英雄评价等级为B类，详见附件14。</p> <p>该企业总占地面积128亩，亩均排放强度见表1-7。</p>			

表1-7 企业亩均排放强度表

序号	污染物控制 指标	污染物排放 量	占地面积	亩均排放强 度
		吨/年	亩	吨/亩
1	COD <sub>Cr</sub>	7.277	128	0.057
2	NH <sub>3</sub> -N	0.728		0.006
3	NO <sub>x</sub>	18.074		0.141
4	SO <sub>2</sub>	1.882		0.015
5	烟尘	1.840		0.014
合计		29.801		0.233

企业投资额度为2000万元，预计投产后达成纳税额350万元。

亩均税收：350万元/128亩=2.73万元/亩。

#### 10 关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见符合性分析

本项目属于锅炉改造节能项目，项目所在地属于工业用地，锅炉为自身造纸生产线供热，采用高效的末端治理设施（SNCR脱硝+多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘+碱喷淋组合装置）可达到减排的效果，锅炉节能改造后可达到节能的效果，单位产品物耗、能耗、水耗等能够达到清洁生产先进水平，因此项目建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中的相关要求。

#### 11 与关于印发《湖州市国、省控地表水监测断面管理办法（试行）》的通知符合性分析

距离项目最近的断面为西南侧约269m处的老石坎水库，老石坎水库属于省控断面。项目在监测断面3公里范围内，但项目为原有锅炉节能改造，利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放。因此项目不会对监测点位水质、监测行为产生影响，符合管理办法的要求。

#### 12 安吉临港热电有限公司集中供热规划

(1) 建设地点

	<p>安吉县临港经济区港航大道北侧、洁美电子公司西侧。</p> <p>(2) 供热范围</p> <p>安吉临港热电有限公司热电厂主要供热范围包括梅溪镇、昆铜乡、溪龙乡，供热半径约5公里。</p> <p>(3) 工程规模</p> <p>总建设用地3.654hm<sup>2</sup>，共建设3台45t/h高温高压循环流化床锅炉（2用一备）和6MW、12MW高温高压背压式汽轮发电机组各1台，配套设有供热管网及相应的辅助生产工程。同步建设脱硫、脱硝、除尘等环保设施。项目投资约4.3亿，正常年份对外供热量约为67.3t/h，对外供汽量约195.64 GJ/h。</p> <p>本项目位于安吉县孝丰镇，距离安吉临港热电有限公司热电厂约40km，不在安吉临港热电有限公司热电厂主要供热范围以内，不属于集中供热范围。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1 项目概况</b></p> <p>根据《湖州市高能耗高污染企业整治工作方案（2018-2021年）》的要求，基本淘汰禁燃区范围内或集中供热管网覆盖区域内35t/h以下燃煤、燃油、燃生物质等高污染燃料锅炉。根据《关于严控新建燃煤锅炉的通知》的要求，自2018年1月8日起，湖州市不再审批、备案新增35t/h及以下燃烧煤炭、重油、石油焦、生物质（含颗粒）等燃料的锅炉。根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13号）全市范围原则上禁止新建35蒸吨/小时以下的燃煤、重油、生物质、醇基等锅炉。目前，企业为完成湖州市和安吉县高污染燃料锅炉淘汰任务淘汰小锅炉整治要求，已淘汰4台小锅炉（淘汰8t/h锅炉1台，4t/h锅炉1台，2t/h锅炉2台，共16t/h），完成1台SHL36-1.6-S 36t/h生物质锅炉的建设。2020年，安吉县生态环境保护综合行政执法人员在对企业进行执法检查过程中，发现企业36t/h生物质锅炉已安装，判定企业未依法报批环境影响评价文件擅自开工建设的行为属于违法行为。根据“浙江省生态环境轻微违法行为不予处罚清单（试行）”，该项目为锅炉节能改造项目，属于报告表项目，属于首次被发现，属于“责令停止建设后及时停止建设且未造成环境污染”，符合适用条件，可不予处罚。现企业按照相关要求，计划履行该项目环保审批手续后，实施新建锅炉与备用锅炉建设、生产活动。</p> <p>由于锅炉检修、日常维护等原因，生产过程存在未能及时供应蒸汽而影响企业正常生产的情况。因此，企业在不改变现有生产规模的情况下，新增1台36t/h生物质备用锅炉，与现有锅炉交替使用，配套年产2万5千吨2特种纸供热需求。根据项目审核意见和专家组意见，对项目重新立项并调整项目名称为“年产2万5千吨特种纸节能技术改造项目”，建设内容修改为“利用企业原有土地，淘汰4台小锅炉，新增2台36吨生物质锅炉（一用一备），配套年产2万5千吨特种纸供热需求”。项目建成后，预计实现销售收入7000万元，利润560万元，税金350万元。同时，项目已取得安吉县经济和信息化局备案意见（项目代码：2205-330523-07-02-667748）。</p> <p><b>2 项目报告类别</b></p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规规定，该项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影

响评价分类管理名录》（2021年版），本项目为锅炉改造项目，属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“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）”，属于“燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，评价类别为报告表。

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）>的公告》（公告2019年第8号）、《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）>的通知》（浙环发〔2019〕22号）、《湖州市生态环境局关于建设项目环评审批事权划分的通知》（湖环发〔2019〕14号）及设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）的通知等文件，项目不属于生态环境部审批目录、不属于浙江省生态环境厅、湖州市生态环境局负责审批的目录，因此，项目属于湖州市生态环境局安吉分局负责审批。

企业委托浙江天川环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。本单位在现场踏勘、资料收集的基础上，按环境影响评价技术导则的要求，编制完成了项目环境影响报告表，现报请审批。

### 3 项目选址及主要经济技术指标

本次锅炉提升改造项目不新增土地及厂房建设，均在已建成车间进行。根据不动产权证（附件2），项目用地为工业用地，符合当地土地利用规划的要求。

企业所在地块东侧紧邻小路，112m处为老石坎居民点；南侧22m处为老石坎水库管理局，269m处为老石坎水库；西侧为南溪，隔南溪为山体；北侧紧邻其他工业企业。地理位置图见附图1，周边环境概况见附图2。

企业厂区呈不规则形，主入口位于厂区东侧，南侧是二车间和三车间厂房；东侧、西侧、南侧为一车间厂房（共五座），中部为本次锅炉节能改造项目的锅炉房；北侧为污水处理站，紧邻南溪。厂区总平面布置图见附图3。

#### 4 产品方案

由于锅炉检修、日常维护等原因，生产过程存在未能及时供应蒸汽而影响企业正常生产的情况。因此，企业在不改变现有生产规模的情况下，进行锅炉节能改造，淘汰现有4台锅炉（淘汰8t/h锅炉1台，4t/h锅炉1台，2t/h锅炉2台，共16t/h），新增2台SHL36-1.6-S 36t/h生物质锅炉（一用一备），交替使用，保证厂区内蒸汽稳定供应，锅炉节能改造后供热由多个锅炉供热改造为一个锅炉统一供热，热散失量减少。根据企业提供资料，压缩成型生物质颗粒产生的蒸汽量约为5.5t/t-燃料，锅炉热效率约为86%，锅炉提升改造后为现有造纸生产线供热的蒸汽发生量见表2-1。

表 2-1 项目产品方案

序号	产品名称	产量 (t/a)	备注
1	蒸汽	94600	达到产能为 25000t/a，自用蒸汽需求量为 80600t/a，蒸汽产量为 94600t/a，可满足企业供热需求。
备注：蒸汽产生量约为5.5t/t-燃料，锅炉热效率约为86%，达到核准产能时，生物质颗粒用量为20000t/a，蒸汽产量为94600t/a（锅炉额定蒸发量36t/h，实际生产线供热需求量仅为13t/h，根据企业供热需求减少生物质颗粒供给量和风量，保持锅炉运行稳定）。			

#### 5 主要生产设备

项目主要生产设备情况如表2-2所示。

表 2-2 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号及规格	数量	单位	备注
1	锅炉	SHL36-1.6-S 36t/h 蒸汽锅炉	2	台	一用一备，型号：SHL36-1.6-S 额定蒸发量：36t/h；额定工作压力：1.6Mpa；额定蒸汽温度：204℃；给水温度：20℃；锅炉热效率：≥86%；排烟最高温度：130℃
2	锅炉烟气治理设施	多管旋风除尘器	1	台	/
3		锅炉专用脉冲袋式除尘器	1	台	/

4		SNCR脱硝系统	1	套	/
5		碱喷淋塔	1	套	/

### 6 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗情况如表2-3所示，项目生物质颗粒检测报告见表2-4。

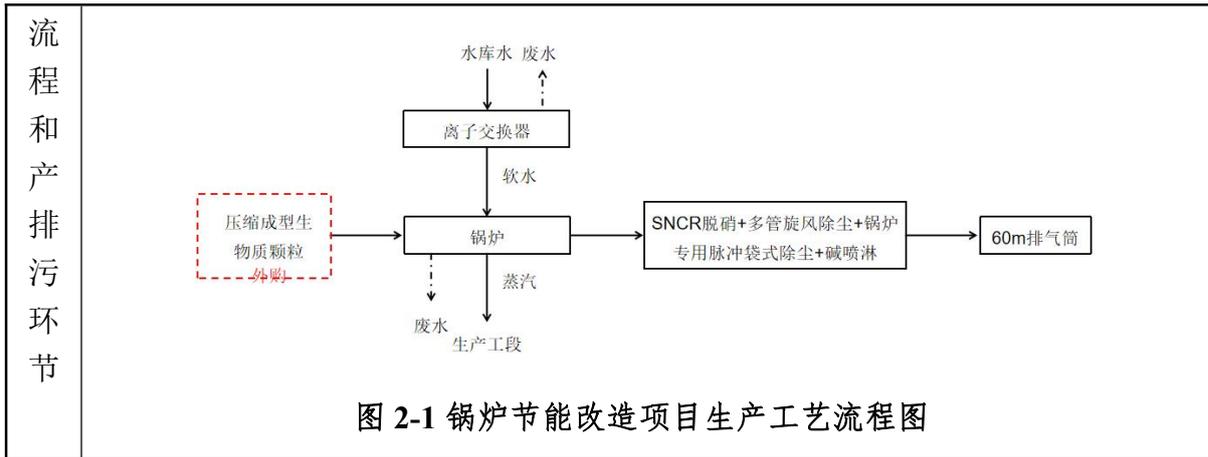
表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	单位	年用量	备注
1	生物质颗粒	万吨/年	20000	生物质颗粒供应单位为桐乡市荣益生物质燃料科技有限公司，供销合同见附件 11，检测报告见附件 12
2	水	/	/	利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放。

表 2-4 项目生物质颗粒检测报告

检测项目	单位	空气干燥基 (ad)	收到基	干燥基	干燥无灰基	检测依据
全水分	%	/	8.2	/	/	GB/T 28733-2012
分析水分	%	5.02	/	/	/	GB/T 28731-2012
灰分	%	1.90	1.84	2.00	/	
挥发分	%	76.84	74.27	80.90	82.55	
固定碳	%	16.24	15.70	17.10	17.45	
弹筒发热量	MJ/kg	18.87	/	/	/	GB/T 30727-2014
高位发热量	MJ/kg	18.84	/	19.84	20.24	
低位发热量	MJ/kg cal/g	17.599 4209	16.933 4049	/ /	/ /	
全硫	%	0.04	0.04	0.04	0.04	GB/T 28732-2012
碳	%	/	/	/	/	GB/T 28734-

氢	%	5.67	5.28	5.75	6.07	2012
氮	%	/	/	/	/	GB/T 30728-2014
氧	%	/	/	/	/	/
灰熔融性	°C	变性温度 DT	软化温度 ST	半球温度 HT	流动温度 FT	GB/T 30726-2014
		1220	1250	1280	1290	
使用仪器	电热恒温干燥箱、箱式电阻炉、测硫仪、自动量热仪、碳氢元素分析仪					
备注	/					
<p><b>7 生产组织与劳动定员</b></p> <p>公司现有员工220人，本次锅炉提升改造项目，不新增员工，年工作日330天，采用24小时三班制，厂区内不设住宿，食堂依托厂区现有。</p> <p><b>8 公用工程</b></p> <p><b>(1) 给水</b></p> <p>生活用水由当地自来水厂供应；生产用水利用现有锅炉供水系统，不新增新鲜用水量。采用雨污分流，地面及屋面雨水由雨水管道收集后排入市政雨水管道。</p> <p><b>(2) 排水</b></p> <p>①项目厂区内雨水拟通过雨水管道收集后排入附近雨水管网；</p> <p>②项目锅炉为原有锅炉改造，利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，锅炉喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用，不外排，项目不新增废水排放。</p> <p><b>(3) 供电</b></p> <p>项目所需电力由当地供电所供给。</p> <p><b>(4) 供热</b></p> <p>采用2台SHL36-1.6-S 36t/h生物质锅炉（一用一备）交替为现有造纸生产线供热。</p>						
工 艺	<b>1 生产工艺流程</b>					



**1 企业现有项目基本情况**

(1) 现有项目审批及验收情况

2007年，湖州立丰纸业有限公司在收购原安吉永顺纸业公司部分生产设备基础上结合原国有企业浙江孝丰纸业有限公司的部分改造设备建成3条造纸生产线，生产规模为年产10000吨高档机制纸项目。2007年4月，安吉县经济贸易委员会对“湖州立丰纸业有限公司年产10000吨中高档机制纸项目”进行了立项备案，编号：安经贸投资备〔2007〕第32号。2007年9月，公司完成环境影响评价工作，安吉县环境保护局出具批文，批文号：安环建〔2007〕470号。2009年12月，安吉县环境污染整治工作领导小组办公室组织对公司的提标改造工作进行了验收，公司通过验收，验收批文号：安环整办函〔2009〕12号。

2015年3月，企业委托浙江天川环保科技有限公司编制《湖州立丰纸业有限公司环境现状评估报告》，企业进行锅炉改造：淘汰4t/h锅炉1台，2t/h锅炉1台和1t/h锅炉2台，新上1台8t/h生物质锅炉；同时淘汰1575型圆网生产线及1575型杨克式圆网生产线共6条，新建3条3200型圆网生产线，2条2640型生产线。2015年7月3日安吉县重污染高耗能行业整治提升工作领导小组办公室以安污耗整办〔2015〕1-5号出具了相应的审查意见（详见附件8）；完全改造后企业达到25000吨/年的生产能力，企业已于2015年6月完成8t/h生物质锅炉改造，且产能达到16400吨/年。

现有项目历次审批及验收情况汇总见表2-5。

**表2-5 现有项目审批及验收情况**

序号	项目名称	环评建设内容	实际情况	审批情况	验收情况	备注
----	------	--------	------	------	------	----

1	年产 10000 吨中高档机制纸项目	年产 10000 吨中高档机制纸	年产 10000 吨中高档机制纸	安环建(2007)470号	已通过验收,安环整办函(2009)12号	一车间																																																																						
2	湖州立丰纸业环境现状评估报告	建设完成后年产 25000 吨特种纸	一车间年产 9600 吨特种纸、3600 吨卫生用纸;二、三车间分别年产 1600 吨特种纸	安污耗整办(2015)1-5号	/	全厂																																																																						
<p>(2) 现有项目产品产量</p> <p>根据企业统计及现有项目审批情况, 现有项目产品产量见表2-6。</p> <p>现有项目生产设备清单见表2-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-6 现有项目实际产能</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>审批年产量</th> <th>现有年产量</th> <th>所在车间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>特种纸</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">25000吨/年</td> <td style="text-align: center;">12800吨/年</td> <td style="text-align: center;">一、二、三车间</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>卫生用纸</td> <td style="text-align: center;">3600吨/年</td> <td style="text-align: center;">一车间</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 项目现有造纸机工艺参数和生产设备清单如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-7 现有项目造纸机工艺参数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>纸机型号</th> <th>设计车速</th> <th>定量 (g/m<sup>2</sup>)</th> <th>幅宽m</th> <th>生产能力 t/a</th> <th>产品名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"><b>一、一车间</b></td> </tr> <tr> <td>1092型长网</td> <td>120m/min</td> <td>20~100</td> <td>1.092</td> <td>1100</td> <td>特种工业用纸</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>3400型长网</td> <td>150m/min</td> <td>20~100</td> <td>3.4</td> <td>4500</td> <td>特种工业用纸</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>1760型长网</td> <td>120m/min</td> <td>20~100</td> <td>1.76</td> <td>1800</td> <td>特种工业用纸</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>1575型圆网</td> <td>90m/min</td> <td>10~40</td> <td>1.575</td> <td>600</td> <td>卫生用纸</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>1575型杨克式圆网</td> <td>90m/min</td> <td>10~40</td> <td>1.575</td> <td>600</td> <td>卫生用纸</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"><b>二、二车间</b></td> </tr> </tbody> </table>							序号	产品名称	审批年产量	现有年产量	所在车间	1	特种纸	25000吨/年	12800吨/年	一、二、三车间	2	卫生用纸	3600吨/年	一车间	纸机型号	设计车速	定量 (g/m <sup>2</sup> )	幅宽m	生产能力 t/a	产品名称	数量	<b>一、一车间</b>							1092型长网	120m/min	20~100	1.092	1100	特种工业用纸	3	3400型长网	150m/min	20~100	3.4	4500	特种工业用纸	1	1760型长网	120m/min	20~100	1.76	1800	特种工业用纸	1	1575型圆网	90m/min	10~40	1.575	600	卫生用纸	2	1575型杨克式圆网	90m/min	10~40	1.575	600	卫生用纸	4	<b>二、二车间</b>						
序号	产品名称	审批年产量	现有年产量	所在车间																																																																								
1	特种纸	25000吨/年	12800吨/年	一、二、三车间																																																																								
2	卫生用纸		3600吨/年	一车间																																																																								
纸机型号	设计车速	定量 (g/m <sup>2</sup> )	幅宽m	生产能力 t/a	产品名称	数量																																																																						
<b>一、一车间</b>																																																																												
1092型长网	120m/min	20~100	1.092	1100	特种工业用纸	3																																																																						
3400型长网	150m/min	20~100	3.4	4500	特种工业用纸	1																																																																						
1760型长网	120m/min	20~100	1.76	1800	特种工业用纸	1																																																																						
1575型圆网	90m/min	10~40	1.575	600	卫生用纸	2																																																																						
1575型杨克式圆网	90m/min	10~40	1.575	600	卫生用纸	4																																																																						
<b>二、二车间</b>																																																																												

1575型杨克式长网	120m/min	20~100	1.575	1600	特种工业用纸	1
三、三车间						
1575型杨克式长网	120m/min	20~100	1.575	1600	特种工业用纸	1
<p>达到核准产能后造纸机工艺参数和生产设备清单如下。</p> <p>后期，企业拟将一车间现有的两台1575型圆网纸机拆除，替换成1台3200型圆网纸机，4台1575型杨克式圆网纸机替换为2台3200型圆网纸机；同时在厂区内空地再新建一间车间，新购2台2640型长网纸机，安置在一车间（扩建）内。总产能达到2.5万吨/年时，造纸机工艺参数见表2-8。</p>						
<b>表2-8 达到核准产能后造纸机工艺参数</b>						
纸机型号	设计车速	定量 (g/m <sup>2</sup> )	幅宽 m	生产能力t/a	产品名称	数量
一、一车间						
1092型长网	120m/min	20~100	1.092	1100	特种工业用纸	3
3400型长网	150m/min	20~100	3.4	4500	特种工业用纸	1
1760型长网	120m/min	20~100	1.76	1800	特种工业用纸	1
3200型圆网	90m/min	10~40	3.2	2400	卫生用纸	1
3200型圆网	90m/min	10~40	3.2	2400	卫生用纸	2
二、二车间						
1575型杨克式长网	120m/min	20~100	1.575	1600	特种工业用纸	1
三、三车间						
1575型杨克式长网	120m/min	20~100	1.575	1600	特种工业用纸	1
四、一车间（扩建）						
2640型长网	120m/min	20~100	2.64	2500	特种工业	2

					用纸
现有项目生产设备清单见表2-9。					
<b>表2-9 项目现有生产设备清单</b>					
序号	设备名称	规格型号	审批数量 (台)	现有数量 (台)	
一车间1092型长网造纸线3条					
1	烘缸	1092型	3	3	
2	压榨	1092型	3	3	
3	网部	1092型	3	3	
4	二烘	1092型	3	3	
5	压光	1092型	6	6	
6	卷纸	1092型	3	3	
7	一级除砂	/	3	3	
8	二级除砂	/	3	3	
9	压力筛	/	3	3	
10	振动	/	3	3	
11	真空泵	/	9	9	
12	引风机	/	3	3	
13	鼓风机	/	3	3	
14	污水泵	/	3	3	
15	复卷机	1092型	3	3	
16	翻浆泵	/	30	30	
17	推进器	/	30	30	
18	纸边泵	/	3	3	
19	白水泵	/	3	3	
20	双盘磨	/	12	12	
21	纸边推进器	/	3	3	
22	碎浆机	/	3	3	
一车间3400型长网造纸线1条					
23	驱网辊	3400型	1	1	
24	真空压榨	3400型	1	1	
25	主压榨	3400型	1	1	
26	3660烘缸	3400型	1	1	
27	卷纸机	3400型	1	1	

28	水印辊	3400型	1	1
29	引纸绳机构	3400型	1	1
30	软压光机	3400型	4	4
一车间1760型长网线1条				
31	烘缸	1760型	1	1
32	压榨	1760型	1	1
33	钢网	1760型	1	1
34	振动	1760型	1	1
35	真空泵	/	1	1
36	一级除砂	/	1	1
37	二级除砂	/	1	1
38	压力筛	/	4	4
39	引风机	/	1	1
40	鼓风机	/	1	1
41	纸边泵	/	1	1
42	纸边推进器	/	1	1
43	白水泵	/	1	1
44	双磨盘	/	1	1
45	疏解器	/	1	1
46	翻浆器	/	4	4
47	推进器	/	1	1
48	碎浆器	/	1	1
49	碎浆器	/	1	1
50	行车	/	1	1
51	挤浆机	/	1	1
一车间1575型圆网卫生纸机2条				
52	主机烘缸	1575型	2	2
53	真空泵	/	2	2
54	卷纸机	1575型	2	2
55	引风机	/	2	2
56	行车	/	1	1
57	双盘磨	450型	2	2
58	翻浆泵	/	8	8
59	推进器	/	8	8

60	分切机	1575型	1	1
61	磨刀机	/	1	1
62	水泵	/	2	2
63	气泵	/	1	1
64	碎浆机	5m <sup>3</sup>	1	1
65	碎浆泵	/	1	1
66	白水泵	/	2	2
一车间1575型杨克式圆网卫生纸机4条				
67	浆泵	/	2	2
68	浆泵	/	1	1
69	高压泵	/	1	1
70	纸机	1575型	4	4
71	双盘磨	24	24	24
72	引风机	/	4	4
73	行车	/	4	4
74	分切机	1575型	1	1
75	空压机	V-1.05/10	1	1
76	复卷机	1575型	2	2
77	上水泵	/	2	2
78	软抽风机	/	1	1
79	空压机	V-1.05/10	2	2
80	鼓风机	/	1	1
81	软抽机	/	1	1
82	软抽机	/	1	1
83	方巾机	/	1	1
84	空压机	V-1.05/10	1	1
二车间1575型杨克式长网造纸线1条				
85	主机	1575型	1	1
86	一级除砂	/	1	1
87	二级除砂	/	1	1
88	压力筛	/	1	1
89	水泵	/	1	1
90	真空泵	/	2	2
91	白水泵	/	2	2

92	翻浆泵	/	8	8
93	推进器	/	8	8
94	双盘磨	450型	4	4
95	碎浆机	2m <sup>3</sup>	1	1
96	碎浆泵	/	1	1
97	引风机	/	1	1
98	鼓风机	/	1	1
99	复卷机	/	1	1
100	水泵	/	1	1
101	纸边泵	/	1	1
102	行车	/	1	1
三车间1575型杨克式长网造纸线1条				
103	主机	1575型	1	1
104	一级除砂	/	1	1
105	二级除砂	/	1	1
106	旋翼筛	/	1	1
107	水泵	/	1	1
108	真空泵	/	2	2
109	纸边泵	/	1	1
110	白水泵	/	1	1
111	翻浆泵	/	8	8
112	推进器	/	8	8
113	双盘磨	450型	4	4
114	碎浆机	2m <sup>3</sup>	1	1
115	碎浆泵	/	1	1
116	水泵	/	1	1
117	复卷机	1575型	1	1
118	行车	/	1	1
二、公共辅助工程				
119	生物质锅炉	8t/h	1	已淘汰
120	生物质锅炉	4t/h	1	已淘汰
121	生物质锅炉	2t/h	2	已淘汰
122	生物质锅炉	36t/h	1	已于2018年完成建设

达到核准产能后生产设备清单见表2-10。

表2-10 达到核准产能后生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	审批数量 (台)	现有数量 (台)
一车间1092型长网造纸线3条				
1	烘缸	1092型	3	3
2	压榨	1092型	3	3
3	网部	1092型	3	3
4	二烘	1092型	3	3
5	压光	1092型	6	6
6	卷纸	1092型	3	3
7	一级除砂	/	3	3
8	二级除砂	/	3	3
9	压力筛	/	3	3
10	振动	/	3	3
11	真空泵	/	9	9
12	引风机	/	3	3
13	鼓风机	/	3	3
14	污水泵	/	3	3
15	复卷机	1092型	3	3
16	翻浆泵	/	30	30
17	推进器	/	30	30
18	纸边泵	/	3	3
19	白水泵	/	3	3
20	双盘磨	/	12	12
21	纸边推进器	/	3	3
22	碎浆机	/	3	3
一车间3400型长网造纸线1条				
23	驱网辊	3400型	1	1
24	真空压榨	3400型	1	1
25	主压榨	3400型	1	1
26	3660烘缸	3400型	1	1
27	卷纸机	3400型	1	1
28	水印辊	3400型	1	1
29	引纸绳机构	3400型	1	1

浙江立丰新材料科技有限公司年产2万5千吨特种纸节能技术改造项目

30	软压光机	3400型	4	4
一车间1760型长网线1条				
31	烘缸	1760型	1	1
32	压榨	1760型	1	1
33	钢网	1760型	1	1
34	振动	1760型	1	1
35	真空泵	/	1	1
36	一级除砂	/	1	1
37	二级除砂	/	1	1
38	压力筛	/	4	4
39	引风机	/	1	1
40	鼓风机	/	1	1
41	纸边泵	/	1	1
42	纸边推进器	/	1	1
43	白水泵	/	1	1
44	双磨盘	/	1	1
45	疏解器	/	1	1
46	翻浆器	/	4	4
47	推进器	/	1	1
48	碎浆器	/	1	1
49	碎浆器	/	1	1
50	行车	/	1	1
51	挤浆机	/	1	1
一车间3200型圆网卫生纸机1条				
52	主机烘缸	1575型	2	2
53	真空泵	/	2	2
54	卷纸机	1575型	2	2
55	引风机	/	2	2
56	行车	/	1	1
57	双盘磨	450型	2	2
58	翻浆泵	/	8	8
59	推进器	/	8	8
60	分切机	1575型	1	1
61	磨刀机	/	1	1

62	水泵	/	2	2
63	气泵	/	1	1
64	碎浆机	5m <sup>3</sup>	1	1
65	碎浆泵	/	1	1
66	白水泵	/	2	2
一车间3200型圆网卫生纸机2条				
67	浆泵	/	2	2
68	浆泵	/	1	1
69	高压泵	/	1	1
70	纸机	1575型	4	4
71	双盘磨	24	24	24
72	引风机	/	4	4
73	行车	/	4	4
74	分切机	1575型	1	1
75	空压机	V-1.05/10	1	1
76	复卷机	1575型	2	2
77	上水泵	/	2	2
78	软抽风机	/	1	1
79	空压机	V-1.05/10	2	2
80	鼓风机	/	1	1
81	软抽机	/	1	1
82	软抽机	/	1	1
83	方巾机	/	1	1
84	空压机	V-1.05/10	1	1
二车间1575型杨克式长网造纸线1条				
85	主机	1575型	1	1
86	一级除砂	/	1	1
87	二级除砂	/	1	1
88	压力筛	/	1	1
89	水泵	/	1	1
90	真空泵	/	2	2
91	白水泵	/	2	2
92	翻浆泵	/	8	8
93	推进器	/	8	8

浙江立丰新材料科技有限公司年产2万5千吨特种纸节能技术改造项目

94	双盘磨	450型	4	4
95	碎浆机	2m <sup>3</sup>	1	1
96	碎浆泵	/	1	1
97	引风机	/	1	1
98	鼓风机	/	1	1
99	复卷机	/	1	1
100	水泵	/	1	1
101	纸边泵	/	1	1
102	行车	/	1	1
三车间1575型杨克式长网造纸线1条				
103	主机	1575型	1	1
104	一级除砂	/	1	1
105	二级除砂	/	1	1
106	旋翼筛	/	1	1
107	水泵	/	1	1
108	真空泵	/	2	2
109	纸边泵	/	1	1
110	白水泵	/	1	1
111	翻浆泵	/	8	8
112	推进器	/	8	8
113	双盘磨	450型	4	4
114	碎浆机	2m <sup>3</sup>	1	1
115	碎浆泵	/	1	1
116	水泵	/	1	1
117	复卷机	1575型	1	1
118	行车	/	1	1
一车间（扩建）2640型长网造纸线2条				
119	烘缸	2640型	1	1
120	压榨	2640型	1	1
121	网部	2640型	1	1
122	二烘	2640型	1	1
123	压光	2640型	2	2
124	卷纸	2640型	1	1
125	一级除砂	/	1	1

126	二级除砂	/	1	1
127	压力筛	/	1	1
128	振动	/	1	1
129	真空泵	/	5	5
130	引风机	/	1	1
131	鼓风机	/	1	1
132	污水泵	/	1	1
133	复卷机	2640型	1	1
134	翻浆泵	/	10	10
135	推进器	/	10	10
136	纸边泵	/	1	1
137	白水泵	/	1	1
138	双盘磨	/	4	4
139	纸边推进器	/	1	1
140	碎浆机	/	2	2
二、公共辅助工程				
141	生物质锅炉	8t/h	1	已淘汰
142	生物质锅炉	4t/h	1	已淘汰
143	生物质锅炉	2t/h	2	已淘汰
144	生物质锅炉	36t/h	1	已于2018年完成建设
(4) 现有项目原辅材料清单				
现有项目原辅材料情况见表2-11。				
<b>表2-11 现有项目原辅材料清单</b>				
车间名称	类型	名称	单耗 (kg/t纸)	年用量 (t/a)
一车间	长网(产能9600t/a)	木浆	997 (97%)	9571.2
		填料	50 (100%)	480
		功能助剂	50 (100%)	480
		清水	10750	103200
		蒸汽	3000	28800
	圆网 (产能1200t/a)	木浆	649 (90%)	778.8
		功能助剂	6 (33%)	7.2
分散剂		1 (100%)	1.2	

			清水	12000	14400
			蒸汽	6000	7200
		杨克式圆网 (产能2400t/a)	木浆	1100 (90%)	2640
			清水	7000	16800
			蒸汽	3000	7200
二车间	长网(产能 1600t/a)	木浆	1080 (90%)	1728	
		清水	4500	7200	
		蒸汽	2500	4000	
三车间	长网(产能 1600t/a)	木浆	1050 (90%)	1680	
		填料	50 (100%)	80	
		清水	4500	7200	
		蒸汽	2500	4000	
总蒸汽消耗量			17000	51200	

企业达到核准产能后项目原辅材料消耗见表2-12。

**表2-12 达到核准产能主要原辅料消耗一览表**

车间	类型	名称	单耗 (kg/t纸)	年用量 (t/a)
一车间	长网 (产 能 9600t/a)	木浆	997 (97%)	9571.2
		填料	50 (100%)	480
		功能助剂	50 (100%)	480
		清水	10750	103200
		蒸汽	3000	28800
	3200型圆 网(产能 2400t/a)	木浆	649 (90%)	1557.6
		功能助剂	6 (33%)	14.4
		分散剂	1 (100%)	2.4
		清水	12000	28800
		蒸汽	6000	14400
	3200型圆 网(产能 4800t/a)	木浆	1100 (90%)	2640
		清水	7000	16800
		蒸汽	3000	14400

二车间	长网(产能 1600t/a)	木浆	1080 (90%)	1728
		清水	4500	7200
		蒸汽	2500	4000
三车间	长网(产能 1600t/a)	木浆	1050 (90%)	1680
		填料	50 (100%)	80
		清水	4500	7200
		蒸汽	2500	4000
一车间 (扩 建)	长网(产能 5000t/a)	木浆	997 (97%)	4985
		填料	50 (100%)	250
		功能助剂	50 (100%)	250
		清水	10750	53750
		蒸汽	3000	15000
总蒸汽量			17000	80600
<p>(5) 现有项目员工人数及营业时间</p> <p>现有项目有员工220人，采用24h三班制生产制度，全年工作330天。厂内设有食堂，不设住宿。</p> <p>(6) 现有项目公用工程</p> <p>①给水：生活用水由当地自来水厂供应；生产用水从老石坎水库取水，用于生产用水点。</p> <p>②排水：采用雨污分流制，雨水就近排入附近地表水体，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入厂区废水处理站，与生产废水一起处理后部分回用于生产，部分排入南溪。</p> <p>③电力：由当地供电所供电。</p> <p>④供热：由提升改造的2台SHL36-1.6-S 36t/h生物质锅炉（一用一备）交替供热。</p> <p>(7) 现有项目生产工艺及产污环节</p> <p>1、水力碎浆</p>				

纸浆在水力碎浆机中与加入水在机械高速搅拌下粉碎后形成一定浓度的料浆进入料浆池。其中工业特种用纸水力碎浆过程中的用水大部分来自于白水集水池的回用水，少量为新鲜水；而卫生用纸由于工艺要求较高，目前没有采取白水回用措施。碎浆工序在夜间进行。

## 2、磨浆

磨浆的作用是进一步分散和疏解纸浆纤维。经磨浆后的料浆进入浆池中，磨浆工序也在夜间操作进行。

## 3、配浆

为了使得料浆达到上网要求，需要加入少量功能性添加剂和水，使得料浆浓度稀释到一定程度。

## 4、纸的抄造

经上述工艺处理后的料浆进入纸机的网部成型，成型后的浓缩浆料，经机械压榨和蒸汽烘干脱水后，经卷取及复卷后成为成品。

各类纸机生产线生产工艺流程及产污节点见图2-2~2-6。

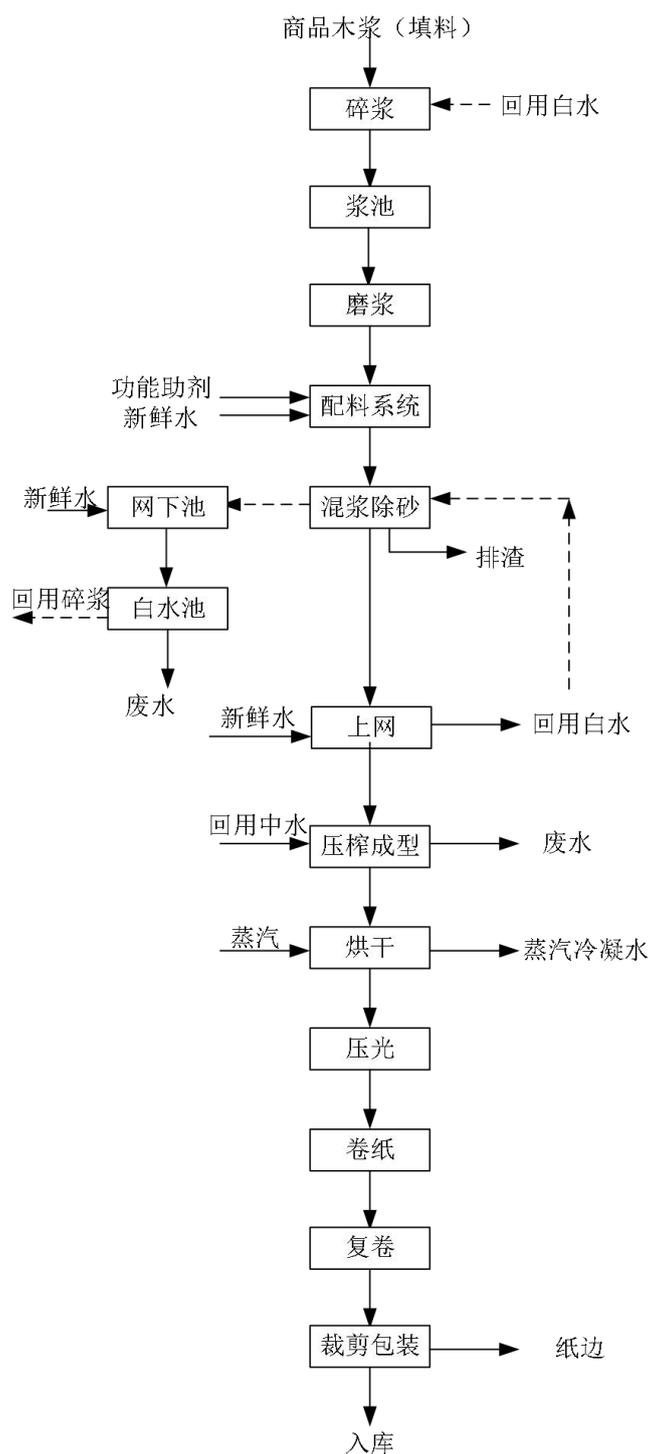


图2-2 一车间长网纸机工艺流程及产污节点图

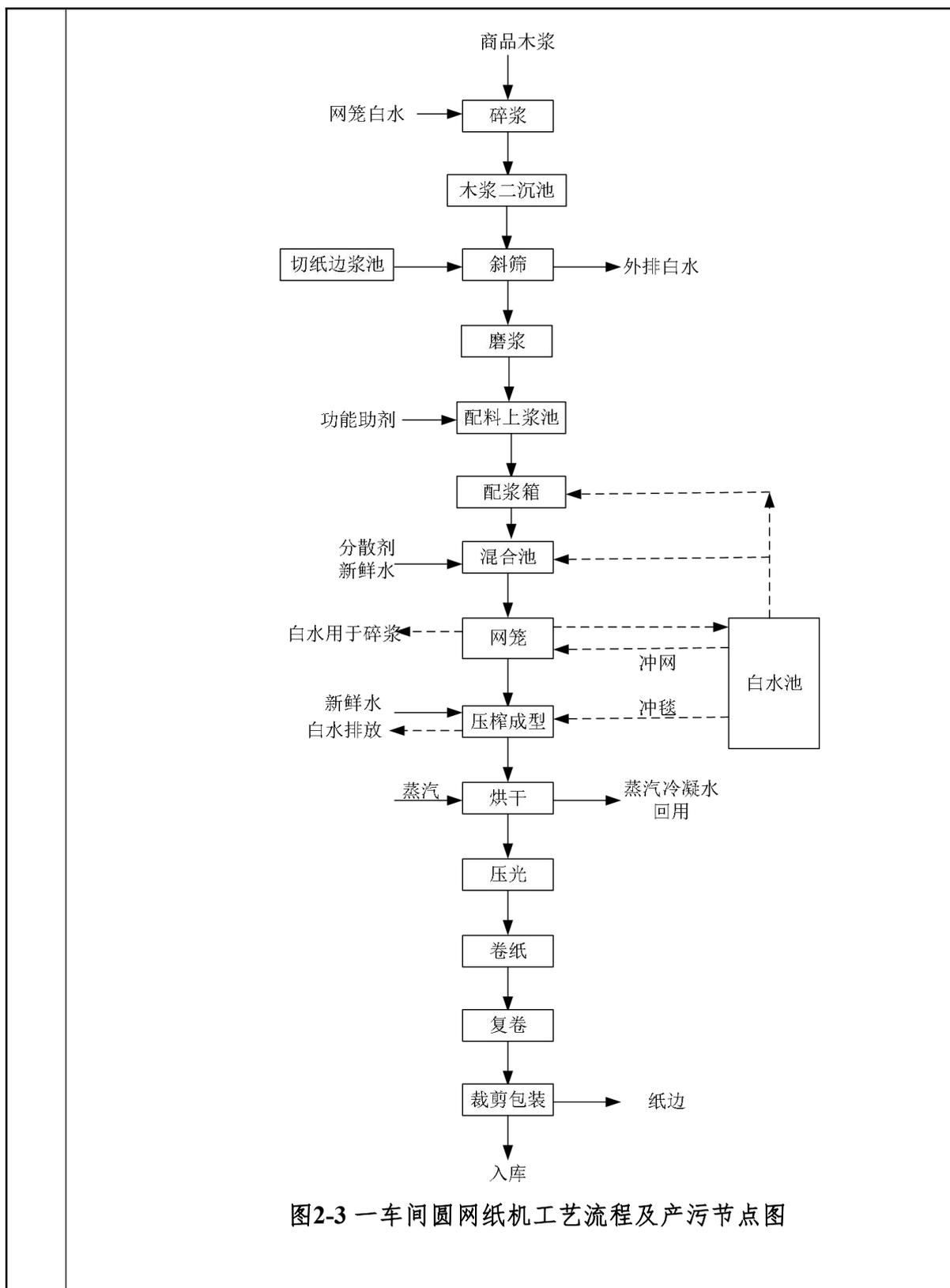
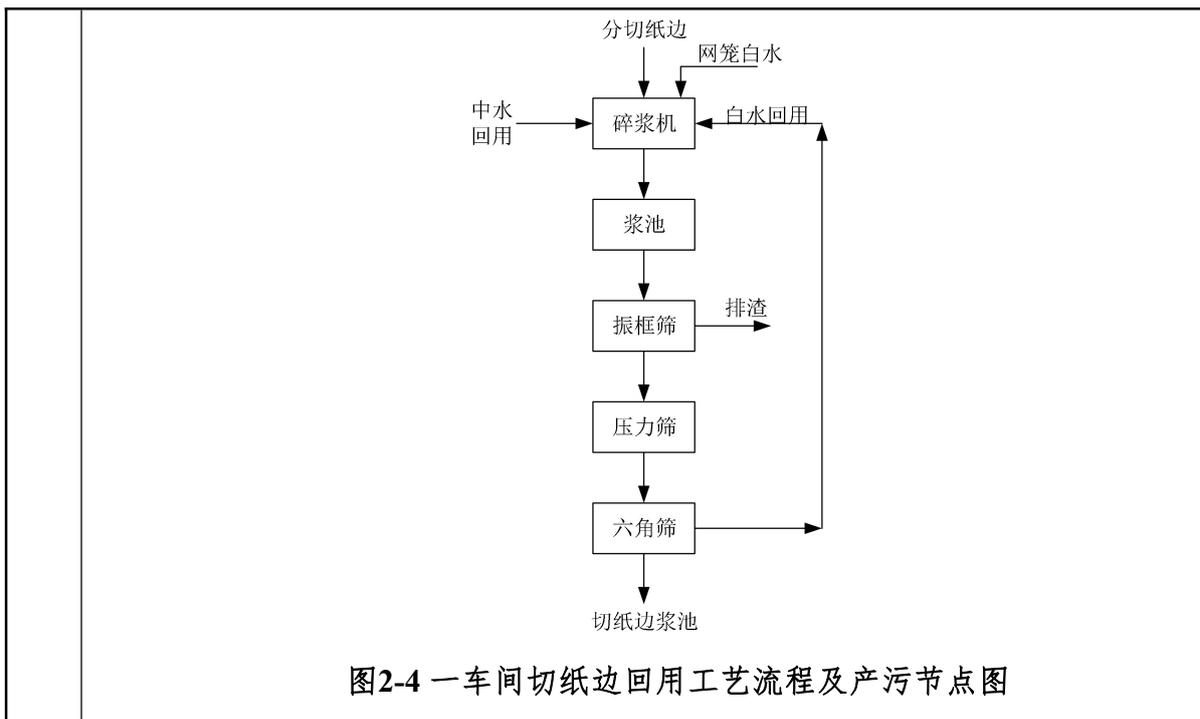


图2-3 一车间圆网纸机工艺流程及产污节点图



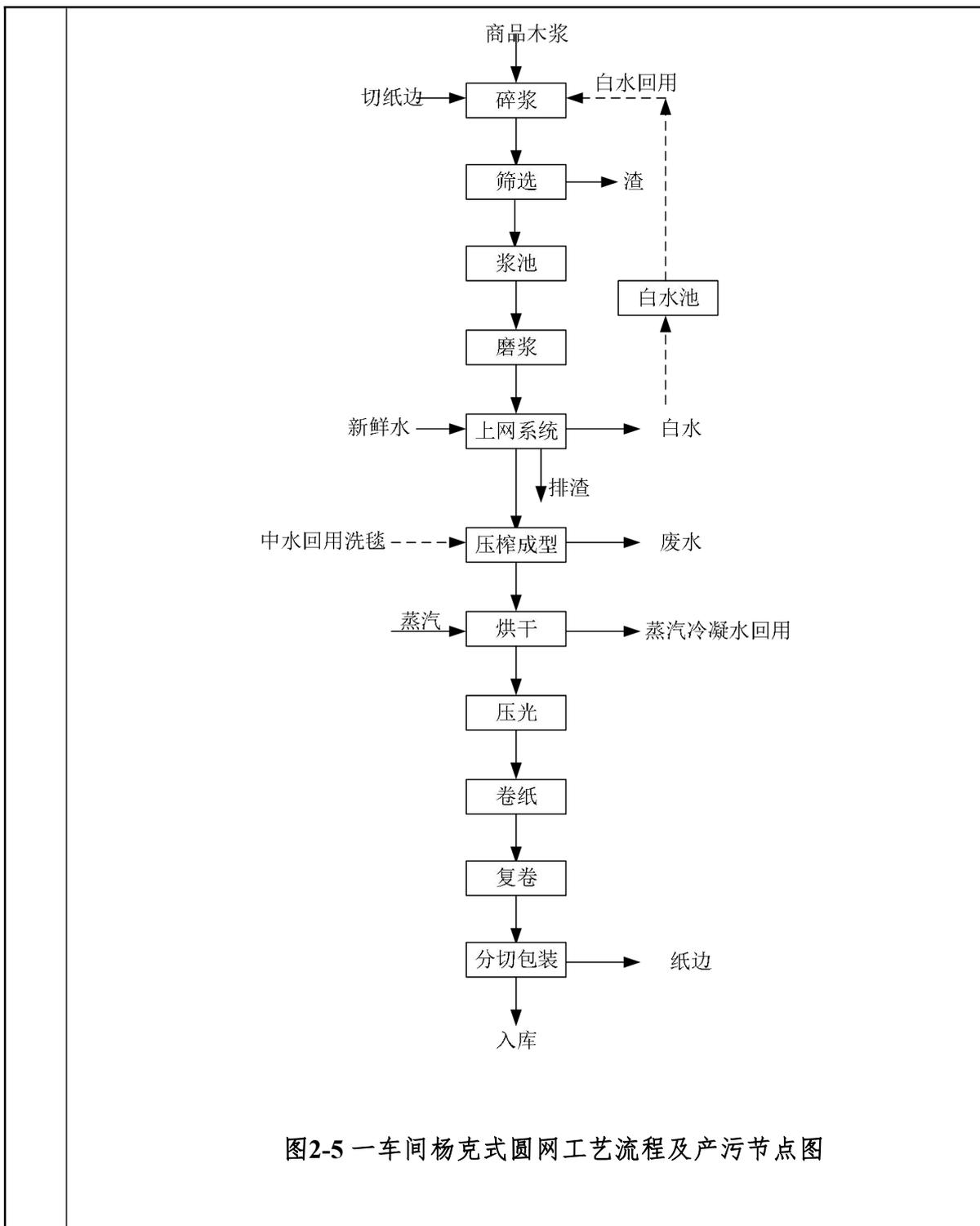


图2-5 一车间杨克式圆网工艺流程及产污节点图

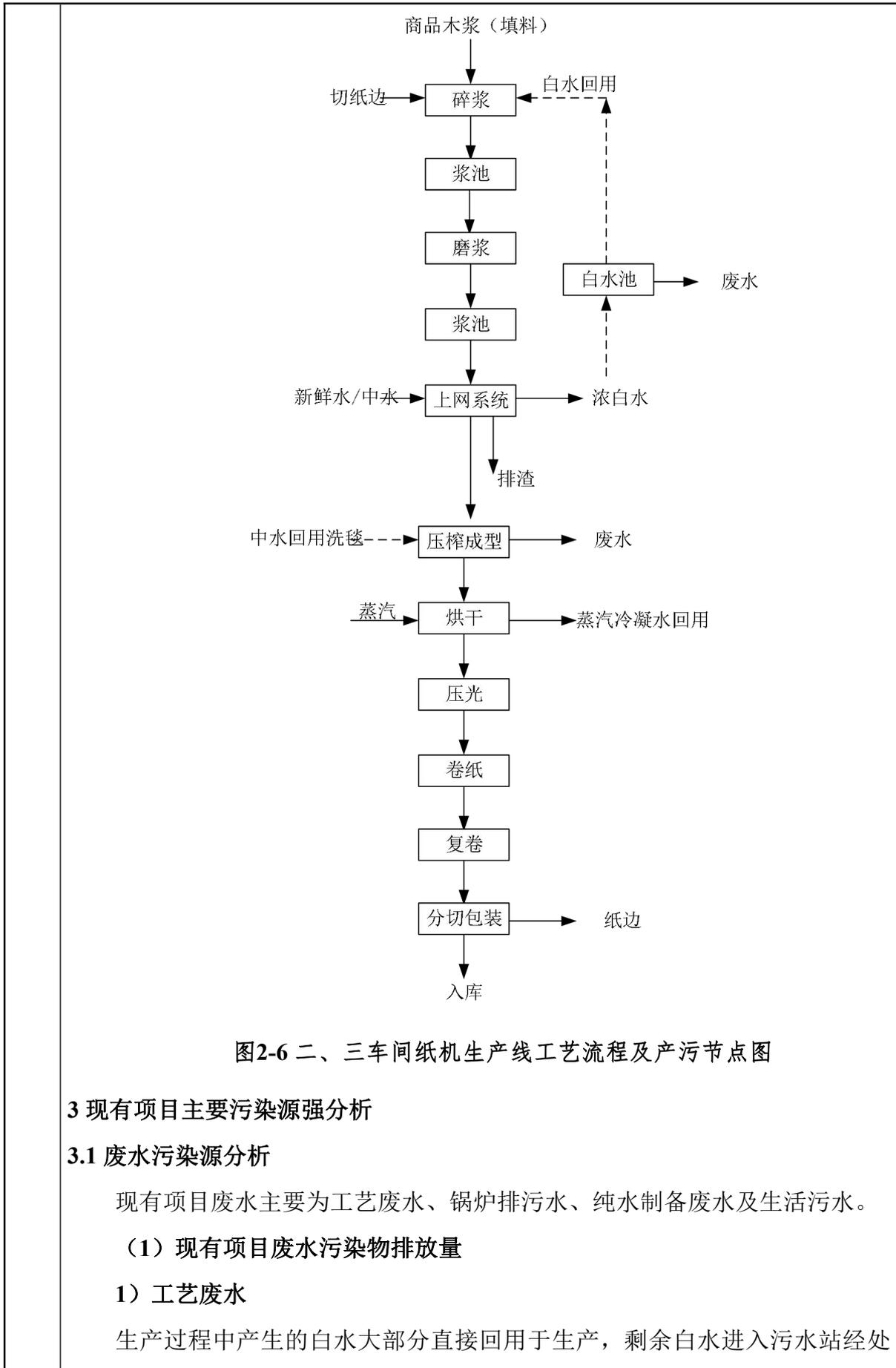


图2-6 二、三车间纸机生产线工艺流程及产污节点图

### 3 现有项目主要污染源强分析

#### 3.1 废水污染源分析

现有项目废水主要为工艺废水、锅炉排污水、纯水制备废水及生活污水。

##### (1) 现有项目废水污染物排放量

##### 1) 工艺废水

生产过程中产生的白水大部分直接回用于生产，剩余白水进入污水站经处

理后一部分作为中水回用，一部分排放。根据计算，一车间长网工艺废水产生量为 19977 kg/t 纸，计 191779.2m<sup>3</sup>/a；废水排放量 6.377m<sup>3</sup>/t 纸，计 61219.2m<sup>3</sup>/a；一车间圆网工艺废水产生量为 27017 kg/t 纸，计 32420.4m<sup>3</sup>/a，废水排放量 8.57m<sup>3</sup>/t 纸，计 10284m<sup>3</sup>/a；一车间杨克式圆网工艺废水产生量为 10183 kg/t 纸，计 24439.2m<sup>3</sup>/a，废水排放量 1.993m<sup>3</sup>/t 纸，计 4783.2m<sup>3</sup>/a，二车间工艺废水产生量为 9047 kg/t 纸，计 14475.2m<sup>3</sup>/a，废水排放量为 3.547m<sup>3</sup>/t 纸，计 5675.2 m<sup>3</sup>/a。三车间工艺废水产生量为 9017kg/t 纸，计 14427.2m<sup>3</sup>/a，废水排放量为 3.517m<sup>3</sup>/t 纸，计 5627.2 m<sup>3</sup>/a。项目工艺废水产生量（即进入污水处理站的废水量）为 277540m<sup>3</sup>/ a（841m<sup>3</sup>/d），中水回用量为 178892.9m<sup>3</sup>/ a（542.1m<sup>3</sup>/ d）。项目工艺废水主要含有 COD<sub>Cr</sub> 和 SS，浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>：3000mg/L，SS：1700mg/L，则相应污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>：832.62t/a，SS：417.818t/a。纯水制备废水汇入厂区废水处理站。

### 2) 锅炉排污水

锅炉的排污水也叫表面排污，这种排污方式是连续不断地从汽包锅表面层将浓度最大的锅炉水排出，它的作用是降低锅炉水中的含盐量和碱度，防止锅炉水浓度过高而影响蒸汽品质，本项目在燃气锅炉的炉后部分设一机组排水槽，其容积为20m<sup>3</sup>。项目燃气锅炉额定蒸发量为36t/h，锅炉排污按锅炉额定蒸发量的3%计，则本项目锅炉排污水为1.08t/h，8553.6m<sup>3</sup>/a（25.9m<sup>3</sup>/d），锅炉排污水主要含有SS，浓度约为40mg/L，则相应污染物产生量分别为SS：0.342t/a。锅炉排污水排入厂区废水处理站。

### 3) 纯水制备废水

本项目使用钠离子交换树脂将水中的Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>（形成水垢的主要成分）置换出来，随着树脂内Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>的增加，树脂去除Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>的效能降低。当树脂吸收一定量的钙镁离子后，就必须再生。再生过程为用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。

钠离子交换树脂再生方式为采用5%~8%的氯化钠溶液进行冲洗。树脂反冲洗水的用量约为产水量的3%。根据同类型报告计算，水汽循环损失按锅炉额定蒸发量的2%计，即0.72m<sup>3</sup>/h，项目软水使用量主要为锅炉排水量和蒸汽损失

量，合1.8m<sup>3</sup>/h，则反冲洗水用量为0.054m<sup>3</sup>/h，产污系数按0.9计，则纯水制备废水产生量为0.049m<sup>3</sup>/h，即388.1m<sup>3</sup>/a（1.176m<sup>3</sup>/d），项目再生废水主要含有COD<sub>Cr</sub>、盐类和SS，浓度分别为COD<sub>Cr</sub>：400mg/L，SS：200mg/L，盐分2000mg/L，则相应污染物产生量分别为COD<sub>Cr</sub>：0.155t/a，SS：0.078t/a，盐分：0.776t/a。纯水制备废水汇入厂区废水处理站。

#### 4) 生活污水

项目劳动定员为220人，设食堂，生活用水量以100L/d.人计，生活用水量为22m<sup>3</sup>/d（7260m<sup>3</sup>/a），排污系数按0.8计，生活污水产生量为17.6m<sup>3</sup>/d（5808m<sup>3</sup>/a）。经过隔油池、化粪池预处理后，污染物浓度分别为COD<sub>Cr</sub>：500mg/L，SS：300mg/L，氨氮：35mg/L，则相应污染物产生量分别为COD<sub>Cr</sub>：2.904t/a，SS：1.742t/a，氨氮：0.203t/a。生活污水经隔油、化粪池处理后汇入厂区废水处理站。

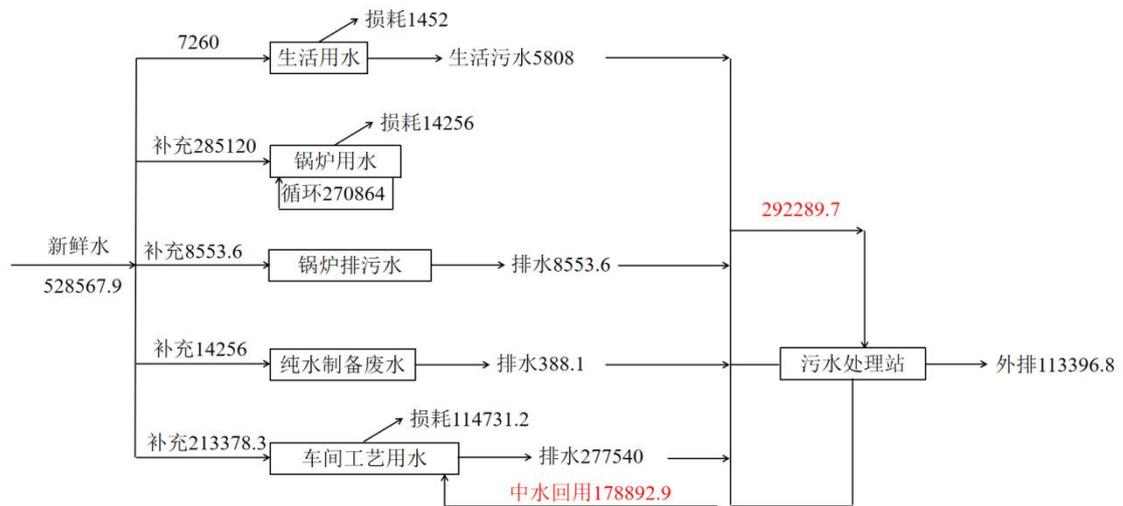


图2-7 项目水平衡图

废水回用率见表2-13。

表2-13 综合废水回用率 单位m<sup>3</sup>/a

项目名称	产生量	项目名称	回用量
车间工艺废水	277540	工艺中水回用	178892.9
生活废水	5808		
锅炉排污水	8553.6		

纯水制备废水	388.1		
合计	292289.7	综合废水回用量合计	178892.9

综合废水回用率=中水回用量/综合废水产生量×100%=61.2% (>60%)。

废水污染物排放情况见表2-14。

**表2-14 废水污染物排放情况汇总**

污染源名称	废水排放情况m <sup>3</sup> /a	污染因子	污染物环境排放浓度mg/L	污染物环境排放量t/a
废水	113396.8	COD <sub>Cr</sub>	50	5.670
		SS	10	1.134
		氨氮	5	0.567

**(2) 达到核准产量的废水污染物排放量**

达到核准产能后，原一车间产能增加，生产工艺不变，二、三产量及生产工艺均未变，一车间（扩建）2640型长网纸机生产工艺同一车间长网纸机。

根据计算，一车间工艺废水产生量为371280 m<sup>3</sup>/a，废水排放量为102355.2 m<sup>3</sup>/a。二、三车间未变。二车间工艺废水产生量为9047 kg/t纸，计14475.2m<sup>3</sup>/a，废水排放量为3.547m<sup>3</sup>/t纸，计5675.2 m<sup>3</sup>/a。三车间工艺废水产生量为9017kg/t纸，计14427.2m<sup>3</sup>/a，废水排放量为3.517m<sup>3</sup>/t纸，计5627.2 m<sup>3</sup>/a。

一车间（扩建）工艺废水产生量（即进入污水站处理的废水量）为19977kg/t纸，计99885m<sup>3</sup>/a，废水排放量为6.377m<sup>3</sup>/t纸，计31885 m<sup>3</sup>/a。

经厂内废水处理站处理后，达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中水污染物特别排放限值后，排放南溪。达到核准产能后，全厂工艺废水产生量（即进入污水站处理的废水量）为500067.4m<sup>3</sup>/a，排入污水处理站的污水总量为514817.1t/a，工艺中水回用369274.5t/a，废水总外排量为145542.6m<sup>3</sup>/a。污染物排放浓度分别为COD<sub>Cr</sub>：50 mg/L，SS：10 mg/L，氨氮：5mg/L，则相应污染物排放量分别为COD<sub>Cr</sub>：7.277t/a，SS：1.455t/a，氨氮：0.728t/a。

污水处理站废水处理工艺流程见图2-8，达到核准产量后，废水污染物排放情况见表2-15。

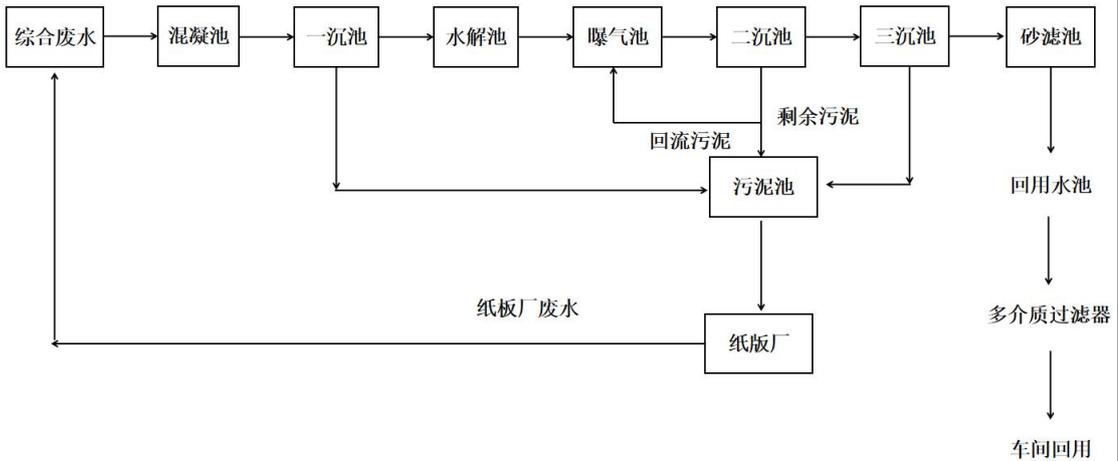


图2-8 污水处理站污水处理工艺流程图

表2-15 达到核准产能后废水污染物排放情况

污染源名称	废水排放情况m <sup>3</sup> /a	污染因子	污染物环境排放浓度mg/L	污染物环境排放量t/a
排放口 废水	145542.6	COD <sub>Cr</sub>	50	7.277
		SS	10	1.455
		氨氮	5	0.728

目前企业污水处理站设计处理规模为4000m<sup>3</sup>/d，废水经过混凝、沉淀、曝气、沉淀、砂滤等处理工艺处理后，达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB 3544-2008）中水污染物特别排放限值后，排放南溪。目前进入污水处理站处理的废水量为292289.7m<sup>3</sup>/a，日处理量为886m<sup>3</sup>/d，设计规模能满足要求。达到核定产能时，进入污水处理站的废水量为514817.1m<sup>3</sup>/a，日处理量为1560.0m<sup>3</sup>/d，在污水处理站处理规模范围内，能满足处理要求。

### 3.2 废气污染源分析

根据生产工艺分析，本项目废气主要为污水站臭气、食堂油烟废气、锅炉烟气。

#### (1) 锅炉烟气

##### 1) 现有项目锅炉废气污染物排放量

现有项目供热由一台已建的36t/h生物质锅炉提供，达产后年生物质颗粒用量约为12000 t/a，压缩成型生物质颗粒产生的蒸汽量约为5.5t/t-燃料，锅炉热效

率约为86%，则蒸汽产生量约为56760t/a，生物质颗粒锅炉工作时间为7920h，锅炉废气通过一套“SNCR脱硝+多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘”处理，处理后由60m高排气筒排放，除尘效率为99%，脱硝效率为40%。采用物料衡算法核算污染源强。

根据生物质颗粒成分检测结果（表2-3），计算如下。

#### ①理论空气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018），无元素成分分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ 953。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）：

当 $Q_{\text{net, ar}} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$ ， $V_{\text{daf}} \geq 15\%$ 时， $V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net, ar}} + 0.876$

式中， $V_{\text{daf}}$ ——燃料干燥无灰基挥发分（%）；

$V_{\text{gy}}$ ——基准烟气量（ $\text{Nm}^3/\text{kg}$ 或 $\text{Nm}^3/\text{m}^3$ ）；

$Q_{\text{net, ar}}$ ——固体/液体燃料收到基低位发热量（ $\text{MJ/kg}$ ）。

$V_{\text{daf}} = 82.55\%$ ， $Q_{\text{net, ar}} = 16.933 \text{ MJ/kg}$ ，根据公式计算可知，本项目生物质锅炉基准烟气量为 $7.531 \text{ Nm}^3/\text{kg}$ 。

烟气年排放量 $= 7.531 \times 11000 \times 1000 = 90372000 \text{ Nm}^3$

#### ②颗粒物（烟尘）排放量

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{\text{ar}}}{100} \times \frac{d_{\text{fh}}}{100} \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{\left(1 - \frac{C_{\text{fh}}}{100}\right)}$$

式中， $E_A$ ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$A_{\text{ar}}$ ——收到基灰分的质量分数，%；

$d_{\text{fh}}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

$\eta_c$ ——综合除尘效率，%；

$C_{\text{fh}}$ ——飞灰中的可燃物含量，%。

其中： $R = 12000 \text{ t}$ ， $A_{\text{ar}} = 1.84\%$ ， $\eta_c = 99\%$ ， $d_{\text{fh}}$ 参考《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B-表B.2-链条炉排炉10-20%（燃用生物质时，飞灰份额加30%）本项目取50%，根据《河北电力技术》（2001年第2期）中《锅炉

飞灰可燃物调整实践》 $q_4$ 与 $C_{fh}$ 的关系式 $q_4 = \frac{32892 \times A_{ar}}{Q_{net}} C_{fh}$ 。根据核算指南附录B表B.1， $q_4$ 取2%，则 $C_{fh} = 0.000560\%$ 。则本项目生物质锅炉烟尘排放量为1.104t/a，排放浓度为12.216mg/m<sup>3</sup>。

### ③二氧化硫排放量

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： $E_{SO_2}$ ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$S_{ar}$ ——收到基硫的质量分数，%；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$\eta_s$ ——脱硫效率，%；

$K$ ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

其中： $R=12000t$ ， $S_{ar}=0.04\%$ ， $\eta_s=0\%$ ， $q_4$ 参考《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B-表B.1，本项目取2%， $K$ 取值范围0.3-0.5（本环评取0.3）。则本项目生物质锅炉二氧化硫排放量为2.822t/a，排放浓度为31.231mg/m<sup>3</sup>。

### ④氮氧化物排放量

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： $E_{NO_x}$ ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NO_x}$ ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$Q$ ——核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；

$\eta_{NO_x}$ ——脱硝效率，%。

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中附录B-表B.4， $\rho_{NO_x}$ 取值范围为100~600mg/m<sup>3</sup>，根据建设单位提供资料，本项目锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度取值200mg/m<sup>3</sup>， $\eta_{NO_x}$ 参考《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B-表B.5，本项目取值40%。则本项目生物质锅炉氮氧化物排放量为10.845t/a，排放浓度为120.0mg/m<sup>3</sup>。现有项目锅炉废气污染物产生排放情况见表2-16。

表2-16 现有项目锅炉废气污染物产生排放情况

污染物种类	工序	污染因子	污染物产生	污染物排放		
			产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
废气	生物质锅炉	烟尘	110.401	1.104	0.139	12.216
		NOx	18.074	10.845	1.369	120.00
		SO <sub>2</sub>	2.822	2.822	0.356	31.231

锅炉废气通过一套“SNCR脱硝+多管旋风除尘器+锅炉专用脉冲袋式除尘器”处理，处理后由60m高排气筒排放。NO<sub>x</sub>、烟尘和SO<sub>2</sub>排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的标准限值要求。

#### 2) 达到核定产能后，锅炉烟气污染物排放量

由于锅炉节能改造已完成（一台36t/h生物质锅炉已安装），产汽效率和耗能均未发生变化，达到核定产能后，生物质颗粒燃用量约为20000 t/a，蒸汽产生量为94600t/a，自用蒸汽量为80600t/a，满足造纸生产线供热需求。在废气处理设施处理效率相同的情况下，烟气年排放量为150620000Nm<sup>3</sup>/a，锅炉烟气污染物排放量为：SO<sub>2</sub>4.704t/a、烟尘1.840 t/a、NOX 18.074 t/a。达到核准产能会后锅炉废气污染物产生排放情况见表2-17。

表 2-17 达到核准产能锅炉废气污染物产生排放情况

污染物种类	工序	污染因子	污染物产生	污染物排放		
			产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
废气	生物质锅炉	烟尘	184.001	1.840	0.232	12.216
		NOx	30.124	18.074	2.282	120.00
		SO <sub>2</sub>	4.704	4.704	0.594	31.231

锅炉废气通过一套” SNCR脱硝+多管旋风除尘器+锅炉专用脉冲袋式除尘器”处理，处理后由60m高排气筒排放。NO<sub>x</sub>、烟尘和SO<sub>2</sub>排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的标准限值要求。

厂区目前拥有1台36t/h的生物质锅炉（已建），公司项目处于未达产状态，生物质锅炉运行未达到满负荷状态，生物质消耗量，污染物产生量及排放量均小于理论计算量，采用物料衡算计算可知，在现有配套设施状态下，满负荷运行情况下，污染物中SO<sub>2</sub>排放浓度存在超标风险情况，现企业拟新增碱喷淋装置，提高SO<sub>2</sub>污染物处理效率，确保达标排放。

### （2）食堂油烟废气

现有项目共有职工约220人，根据类比调查，一般职工食堂食用油消耗量为7kg/100人·d，单位食堂一般以大锅菜为主，有别于对外营业的餐饮企业，其所排油烟气中油烟含量相对较低，一般占耗油量的1.2~1.8%，本方案取1.5%，计算食堂油烟废气的发生量为0.076t/a。食堂目前未安装油烟净化设施，油烟直接排放。

本环评要求企业安装油烟净化装置，对企业食堂油烟废气进行治理，食堂按每天运行4小时，油烟净化器风机风量取5000m<sup>3</sup>/h，则油烟废气产生浓度为11.55mg/m<sup>3</sup>，产生的废气经静电油烟净化装置处理后从楼顶排放，去除效率为85%，则油烟废气排放量为0.011t/a，排放浓度1.733mg/m<sup>3</sup>，可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中型规模要求。

### （3）污水站臭气

污水处理站运行过程中，曝气池等会有一些量的异味（恶臭）气体逸出，恶臭气体主要来自污水中的有机物质因微生物消化作用产生的还原态有害气体，其主要污染因子为NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S。

本方案根据本省部分污水处理厂的类比调查数据对NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的排放源强进行估算。一般污水处理厂各处理单元运行过程中NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的排放量是根据排放系数和各装置的面积计算得到的，NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的排放系数见表2-18。

表2-18 一般污水处理厂NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S常规排放系数（单位：mg/s.m<sup>2</sup>）

污染物名称	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
曝气池	0.103	2.6×10 <sup>-4</sup>

气浮、沉淀池	0.007	$1.7 \times 10^{-4}$
脱水机房	0.005	$0.3 \times 10^{-5}$
污泥浓缩池	0.0139	0.0444

根据本工程的处理设施实际情况，项目污水处理站NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S的产生量见表2-19。

表2-19 项目污水处理站NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的产生量

构筑物名称	一沉池	曝气池	二沉池	三沉池	污泥池	合计	
面积 (m <sup>2</sup> )	344	930	372	168	60	/	
排放系数 mg/s.m <sup>2</sup>	NH <sub>3</sub>	0.007	0.103	0.007	0.007	0.0139	/
	H <sub>2</sub> S	$1.7 \times 10^{-4}$	$2.6 \times 10^{-4}$	$1.7 \times 10^{-4}$	$1.7 \times 10^{-4}$	0.0444	/
NH <sub>3</sub> (mg/s)	2.408	95.79	2.604	1.176	0.834	102.812	
H <sub>2</sub> S (mg/s)	0.058	0.242	0.063	0.0286	2.664	3.056	
NH <sub>3</sub> (t/a)	0.0687	2.731	0.074	0.034	0.022	2.929	
H <sub>2</sub> S (t/a)	0.002	0.007	0.002	0.001	0.069	0.080	

目前污水处理站废气经收集后通过15m高排气筒排放。本环评要求企业对污水处理站废气收集后经水喷淋处理后通过15m高排气筒排放，集气效率按90%计，废气中NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S等污染物去除效率达到80%以上，恶臭浓度阈值可控制在1500以内。有组织排放量为NH<sub>3</sub>0.527t/a、H<sub>2</sub>S 0.014 t/a，排放速率NH<sub>3</sub> 0.067kg/h，H<sub>2</sub>S 0.002kg/h。其余为无组织排放，排放量为NH<sub>3</sub> 0.293 t/a、H<sub>2</sub>S 0.008t/a，排放速率NH<sub>3</sub> 0.037kg/h、H<sub>2</sub>S 0.001 kg/h。NH<sub>3</sub>排放速率和H<sub>2</sub>S排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》（14554-93）的排放限值要求。

### 3.3 固体废弃物分析

本项目运营过程中产生的副产物包括浆渣、炉渣、除尘灰渣、废水站污泥、职工生活垃圾。根据《固体废物鉴别导则（试行）》判断，均为固体废物。

（1）浆渣：本项目浆渣年产生量约22400t，其中含有大量纸浆和纤维，可进行综合利用，压滤后委托纸板加工厂加工成纸板。

（2）炉渣：根据生物质颗粒成分检测报告表2-3可知，灰分所占比例为1.90%，为企业自身和现有生产线供热时，炉渣产生量约为380t/a。经企业收集

后由附近花木场收购用作肥料。

(3) 废水处理站污泥：预计脱水污泥量约为7000t/a，压滤后委托纸板加工厂加工成纸板。

(4) 除尘灰：除尘设备收集的烟尘，根据工程分析，项目除尘效率为99%，除尘灰产生量约182.161t/a。经企业收集后由附近花木场收购用作肥料，不外排。

(5) 职工生活垃圾：本项目员工220人，人均生活垃圾产生量为1kg/人·天，则生活垃圾产生量为72.6t/a。生活垃圾经收集后由环卫部门外运处置。

各类固废产生及处置情况详见表2-20。

表2-20 固废产生及处置情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	危废代码	产生量 t/a	处置方式
1	浆渣	制浆、造纸	半固态	纸浆、纤维	一般固废	/	22400	纸板加工综合利用
2	炉渣	锅炉	固态	灰渣	一般固废	/	380	花木苗铺户综合利用
3	污泥	废水处理	液态	污泥	一般固废	/	7000	纸板加工综合利用
4	除尘灰	废气处理	固态	灰渣	一般固废	/	182.161	花木苗铺户综合利用
5	生活垃圾	职工生活	/	生活垃圾	一般固废	/	72.6	环卫部门外运处理

#### 4 现有项目企业主要污染物产生及排放情况

表2-21 现有项目污染物排放情况汇总 单位：t/a

内容类型	污染物名称		现有项目审批排放量	现有项目实际排放量	达到核准产能实际排放量	采取的污染防治措施
废水	综合	废水量	250000	113396.8	145542.6	生活污水经隔油池、化粪池处理后

	废水	COD <sub>r</sub>	12.5	5.670	7.277	至厂区废水处理站经处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB 3544-2008)中水污染物特别排放限值后排入南溪
		SS	2.5	1.134	1.455	
		氨氮	1.25	0.567	0.728	
废气	恶臭气体	NH <sub>3</sub>	2.929	0.82	0.82	收集后通过经喷淋处理后通过15米高排气筒排放
		H <sub>2</sub> S	0.080	0.022	0.022	
	锅炉烟气	烟尘	20	1.104	1.840	锅炉废气通过“SNCR脱硝+多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘”处理后通过60m高排气筒排放。
		SO <sub>2</sub>	28.78	2.822	4.704	
		NO <sub>x</sub>	49.32	10.845	18.074	
食堂油烟	油烟	0.011	0.011	0.011	油烟废气经静电油烟净化装置处理后楼顶排放，去除效率85%。	
固废	浆渣		22400/0	22400/0	22400/0	压滤后委托纸板厂加工利用
	炉渣		380/0	380/0	380/0	由附近花木场收购用作肥料
	污泥		7000/0	7000/0	7000/0	压滤后委托纸板厂加工利用
	除尘灰		182.161/0	182.161/0	182.161/0	由附近花木场收购用作肥料
	生活垃圾		72.6/0	72.6/0	72.6/0	由环卫部门清运
备注：(1) A/B: A为产生量，B为排放量						
(2) 现有项目实际排放量：现有项目污染物源强核算结果						
<b>6 现有项目验收情况</b>						
现有项目未申请验收，待完成锅炉提升改造后，统一进行验收。						
<b>7 现有项目废气监测数据</b>						
(1) 锅炉燃气						
由于企业已于2018年完成1台SHL36-1.6-S 36t/h锅炉安装使用，锅炉燃						

气废气通过“SNCR 脱硝+多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘”处理后经 60m 高排气筒高空排放，因此现有项目废气监测数据仅监测 60m 高锅炉废气（对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度进行现场检测）的排放情况。为了解基本污染物环境质量现状数据，本公司委托浙江瑞启检测技术有限公司于 2020.07.10-2020.07.12 在项目所在地对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度进行现场检测（浙瑞检 Y202007139）（详见附件 14），锅炉废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度等）监测数据如表 3-2 所示，监测点位示意图如图 3-1 所示。

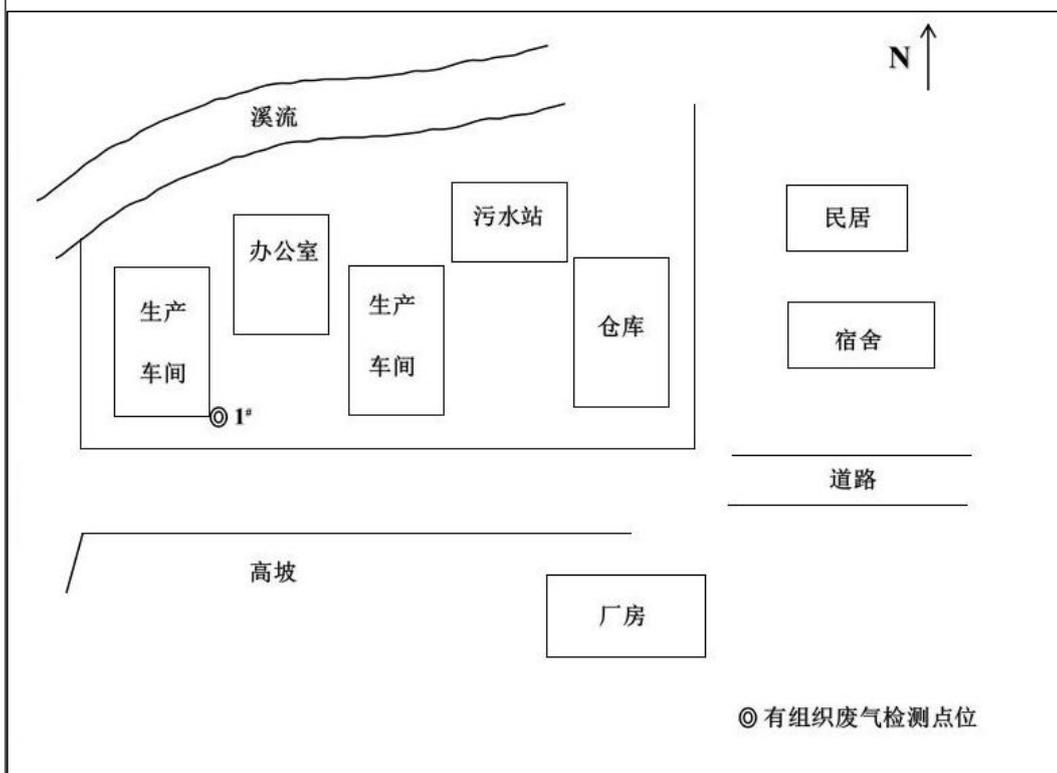


图 2-9 锅炉废气监测点位示意图

表 2-22 锅炉废气监测结果

项目	单位	监测结果			标准限值	测值判定	
含氧量	%	15.2			/	/	
平均烟气流速	m/s	1.8			/	/	
平均烟气温度	°C	114			/	/	
平均烟气含湿量	%	3.2			/	/	
平均标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	5.53×10 <sup>4</sup>			/	/	
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.6	9.3	8.9	/	/

	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	17.8	19.2	18.4	/	/																															
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	18.5			20	达标																															
	排放速率	kg/h	0.476	0.514	0.492	/	/																															
	平均速率	kg/h	0.494			/	/																															
二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	9	10	/	/																															
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	21	19	21	/	/																															
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	20			50	达标																															
	排放速率	kg/h	0.553	0.498	0.553	/	/																															
	平均速率	kg/h	0.553			/	/																															
氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	62	64	66	/	/																															
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	128	132	137	/	/																															
	平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	132			150	达标																															
	排放速率	kg/h	3.43	3.54	3.65	/	/																															
	平均速率	kg/h	3.54			/	/																															
烟气黑度	格林曼黑度, 级	<1			1	达标																																
备注：折算浓度是按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气标准进行折算。																																						
<p>根据上述结果可知，NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、颗粒物实测浓度和平均浓度和烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中规定的浓度标准要求，现有项目废气污染物达标排放。</p> <p><b>8 现有项目废水监测数据</b></p> <p>根据2021年1月1日-31日湖州环兴环保科技有限公司出具的浙江立丰新材料科技有限公司污水处理站总排放口水质月度监测报告，见附件19，监测结果均能满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）的限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-23 现有项目废水监测结果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>日期</th> <th>监测项目</th> <th>检测结果</th> <th>标准要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="4">2021.1.1</td> <td>pH</td> <td>6.99</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>化学需氧量（mg/L）</td> <td>16.6</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>氨氮（mg/L）</td> <td>0.4518</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>总氮（mg/L）</td> <td>0.723</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td rowspan="2">2021.1.10</td> <td>pH</td> <td>6.86</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>化学需氧量（mg/L）</td> <td>21.6</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>								序号	日期	监测项目	检测结果	标准要求	1	2021.1.1	pH	6.99	6~9	2	化学需氧量（mg/L）	16.6	50	3	氨氮（mg/L）	0.4518	5	4	总氮（mg/L）	0.723	10	5	2021.1.10	pH	6.86	6~9	6	化学需氧量（mg/L）	21.6	50
序号	日期	监测项目	检测结果	标准要求																																		
1	2021.1.1	pH	6.99	6~9																																		
2		化学需氧量（mg/L）	16.6	50																																		
3		氨氮（mg/L）	0.4518	5																																		
4		总氮（mg/L）	0.723	10																																		
5	2021.1.10	pH	6.86	6~9																																		
6		化学需氧量（mg/L）	21.6	50																																		

7		氨氮 (mg/L)	0.0697	5
8		总氮 (mg/L)	0.716	10
9	2021.1.20	pH	6.83	6~9
10		化学需氧量 (mg/L)	23.2	50
11		氨氮 (mg/L)	0.0275	5
12		总氮 (mg/L)	1.389	10
14	2021.1.30	pH	6.68	6~9
15		化学需氧量 (mg/L)	17.9	50
16		氨氮 (mg/L)	0.1282	5
17		总氮 (mg/L)	1.6	10

### 9 现有项目总量控制情况

#### (1) 总量控制情况

表2-24 企业已核准总量控制指标

污染源名称			企业已批总量控制指标
废水	废水量	t/a	250000
	COD <sub>Cr</sub>	t/a	12.5
	氨氮	t/a	1.25
废气	SO <sub>2</sub>	t/a	28.78
	NO <sub>x</sub>	t/a	49.32
	烟粉尘	t/a	20

### 10 存在问题及整改措施

结合现场踏勘，目前企业存在的主要环境问题见表2-25：

表2-25 现有项目存在的主要环境问题及相应整改措施

序号	存在问题	整改措施	预期治理效果	计划整改完成时间	整改效果
1	现有厂区废水总排放口未安装在线流量计	安装在线流量计	安装在线流量计，并与环保部门联网	2022年12月	已完成
2	锅炉废气未实现在线监测	在线监测设施与环保部门联网	锅炉废气实现在线监测	2022年12月	取得环评批复后整改
3	污水处理站主要构筑物加盖收集直接排放	要求企业对污水处理站废气收集后经水喷淋处理后通过15米高排气筒排放，集气	恶臭浓度阈值可控制在1500以内。NH <sub>3</sub> 排放速率和H <sub>2</sub> S排放速率均能达到《恶	2022年12月	已完成

		效率按90%计，废气中NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S等污染物去除效率达到80%以上。	臭污染物排放标准》（14554-93）的排放限值要求。		
4	建立健全环保制度方面有待完善，未安排专人负责。	要求企业建立环境保护制度，专人负责，并加强项目的日常管理和安全防范，做好台账工作。	专人负责环境保护相关工作，台账工作落实到位	2022年12月	已完成
5	生物质燃料类型较多、来源较广，硫份可能存在一定的波动。	建议企业增加脱硫装置（碱喷淋），确保二氧化硫稳定达到排放标准。	二氧化硫稳定达到超低排放标准	2022年12月	已完成
6	纯水制备过程中产生的废树脂未作为危废处理。	要求企业建立专门的危废仓口，废树脂暂存在危废仓库中，定期委托资质单位进行安全处置。	危险废物得到有效安全处置	2022年12月	已完成

**11 原有项目排污许可情况**

企业于2017年06月19日获得排污许可证，排污许可证管理类别为重点管理，证书编号为：912205236605945533001P。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1 环境空气质量现状与评价

为了解项目建设区域的环境空气质量现状，本环评引用《安吉县环境质量报告（2020年度）》（安吉县环境保护监测站，2021年4月），2020年安吉县环境空气质量监测数据年度统计结果见表3-1，监测点位见附图1。

表3-1 2020年安吉县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二级标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	是否达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
CO	日均值第95百分位数	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	131	160	81.9	达标

区域  
环境  
质量  
现状

由表3-1可知，2020年，项目所在区域环境空气评价指标中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度值、CO日平均第95百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级环境标准的要求，O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级环境标准的要求，属于环境空气质量达标区。

#### 2 地表水环境质量现状

为了解项目所在地附近水体水质现状，本环评收集了位于拟建地东北侧8.8km的2020年安吉县环境监测站对孝丰断面的监测数据进行评价，孝丰监测断面位置见附图5。

表3-2 安吉县孝丰断面2020年常规监测数据 单位：mg/L（除pH值）

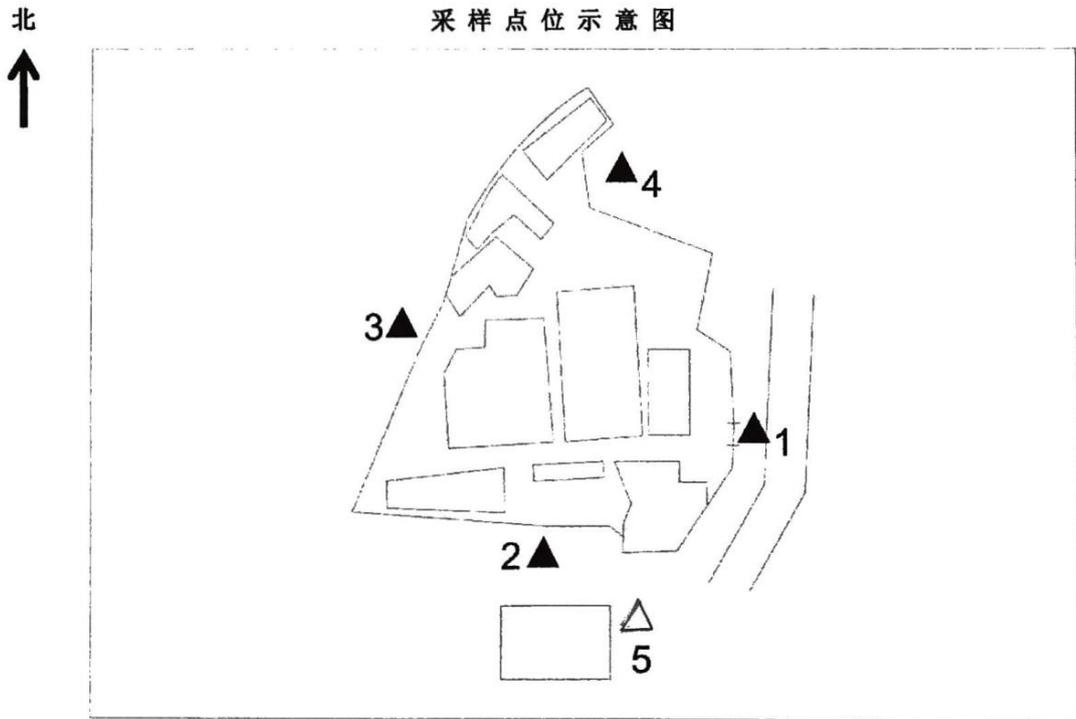
采样日期	断面名称	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
		值	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2020.1.2	孝丰	8.34	11.8	5	1	0.24	0.02	1.4

2020.3.2	孝丰	6.86	12.2	5	1.1	0.04	0.02	1.4
2020.5.6	孝丰	7.45	8.3	6	0.6	0.35	0.04	2.2
2020.7.1	孝丰	8.72	10	5	0.9	0.05	0.02	1.6
2020.9.1	孝丰	8.5	9.3	6	0.9	0.07	0.05	1.9
II类标准限值		6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤4

从监测数据可知，孝丰断面的各主要指标均未超标，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，项目所在地表水体水质较好，可满足功能区要求。

### 3 声环境

为了解锅炉节能改造项目周边声环境质量现状，本次评价委托安吉绿能环境检测有限公司对项目周边声环境质量进行了实测，主要选择项目实测厂界、以及南侧老石坎水库管理局等，共设置5个现状监测点，监测时间为2022.3.1，监测点位置示意图及监测结果分别如图3-1、表3-3所示，监测报告见附件11。



布点说明：▲ 为厂界噪声监测点位；△ 为敏感点噪声监测点位。

图 3-1 噪声监测采样点位示意图

表3-3 项目周围环境噪声监测结果 单位：dB

监测时间		检测位置及示意图序号	主要声源	等效声级Leq	标准限值	评定结果
2022.03.	10:14-	东侧厂界外	生产噪声	48.9	≤60	达标

01昼间	10:19	1m, 1 #				
	10:26-10:31	南侧厂界外 1m, 2 #	生产噪声	49.5	≤60	达标
	10:42-10:47	西侧厂界外 1m, 3 #	生产噪声	52.9	≤60	达标
	10:55-11:00	北侧厂界外 1m, 4 #	生产噪声	49.0	≤60	达标
	10:03-10:08	老石坎水库 管理局, 5 #	社会、交通、生产 噪声	48.6	≤60	达标
2022.03. 01夜间	22:17-22:22	东侧厂界外 1m, 1 #	生产噪声	48.8	≤50	达标
	22:25-22:30	南侧厂界外 1m, 2 #	生产噪声	45.9	≤50	达标
	22:35-22:40	西侧厂界外 1m, 3 #	生产噪声	46.9	≤50	达标
	22:40-22:45	北侧厂界外 1m, 4 #	生产噪声	47.5	≤50	达标
	22:04-22:09	老石坎水库 管理局, 5 #	社会、交通、生产 噪声	46.7	≤50	达标

根据噪声监测结果，目前项目四侧厂界及敏感点昼间环境背景噪声在48.6~52.9dB之间，夜间环境背景噪声在45.9~48.8dB之间。依据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准(昼间≤60 dB，夜间≤50 dB)。项目四侧厂界及敏感点昼、夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准(昼间≤65 dB，夜间≤55 dB)的要求。总体而言项目所在区域声环境质量较好。

#### 4 生态环境

根据编制指南要求，本项目位于孝丰镇老石坎，不涉及新增用地，故无需进行生态现状调查。

#### 5 电磁辐射

本项目非广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需进行现状监测。

**6 地下水、土壤**

根据编制指南要求，本项目不涉及土壤、地下水环境污染，无需进行地下水和土壤现状调查。

**1、大气环境保护目标**

项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区，但厂界东侧存在老石坎居民点，距本项目112m，主要环境保护目标见表3-4，图3-2。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

环境保护名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
老石坎	119.4960 51°	30.547577 °	居民	1285 户	环境空气二类区	E	112

环境保护目标

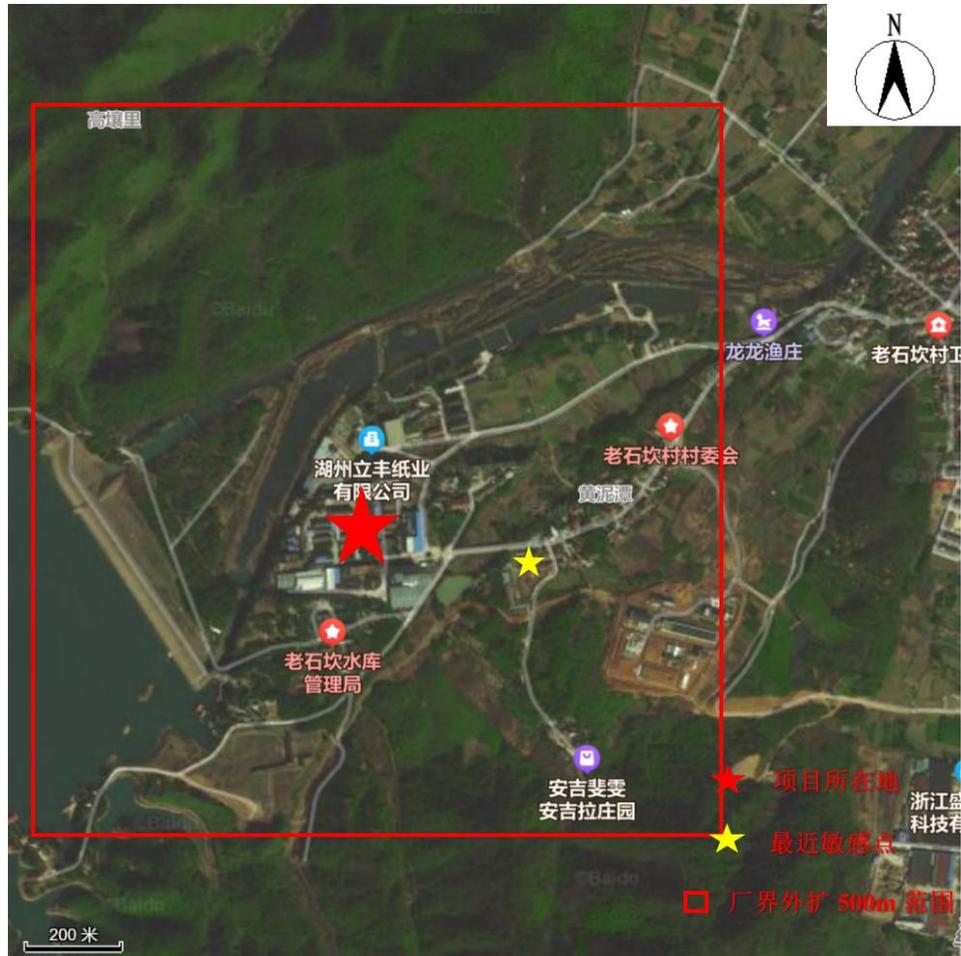


图3-2 主要环境保护目标分布图

	<p><b>2 声环境保护目标</b></p> <p>经现场踏勘，项目厂界外50m范围内主要声环境保护目标为老石坎水库管理局，距本项目22m，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="308 443 1417 636"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境敏感目标</th> <th>方位</th> <th>规模</th> <th>功能要求及保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>厂界南侧老石坎水库管理局</td> <td>南侧</td> <td>/</td> <td>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3 地下水保护目标</b></p> <p>项目厂界外500米范围内不存在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。</p> <p><b>4 生态环境保护目标</b></p> <p>企业位于孝丰镇老石坎，不涉及新增用地，经现场勘查，企业周边无相关历史文化古迹以及风景名胜等生态环境保护目标。</p>	环境要素	环境敏感目标	方位	规模	功能要求及保护级别	声环境	厂界南侧老石坎水库管理局	南侧	/	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准
环境要素	环境敏感目标	方位	规模	功能要求及保护级别							
声环境	厂界南侧老石坎水库管理局	南侧	/	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准							
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1 废气排放标准</b></p> <p>根据《浙江省生态环境厅《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14号）及2014.8.19环保部《关于部分供热及发电锅炉执行大气污染物排放标准有关问题的复函》（环函〔2014〕179号），指出：一、单台出力65t/h以上除层燃炉、抛煤机炉外的燃煤、燃油、燃气锅炉，无论其是否发电，均应执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）中相应的污染物排放控制要求。二、单台出力65t/h及以下燃煤、燃油、燃气发电锅炉，以及65t/h及以下煤粉供热锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）的污染物排放控制要求，其中使用生物质成型燃料等的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行。又根据《湖州市人民政府关于印发湖州市锅炉专项整治提升工作方案的通知》（湖政办发明电〔2018〕62号，2018年11月9日）、《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13号，2019年3月20日），生物质锅炉废气排放需达到燃气锅炉特别排放限值要求，汞及其化合物参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行。故本环评要求企业锅炉燃烧废气需达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉特别排放限值要</p>										

求，详见表 3-6。脱硝系统产生的逃逸氨排放浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010）中  $8\text{mg}/\text{m}^3$  浓度限值、排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 60 米高排气筒排放限值要求（关于执行《恶臭污染物排放标准》问题的复函（环函〔2007〕281号））。

表3-6 锅炉大气污染物排放标准 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物项目	特别排放限值			污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	30	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	200	100	50	
氮氧化物	200	200	150	
汞及其化合物	0.05	-	-	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			烟囱排放口

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)
氨	60	75

## 2 废水排放标准

项目选址位于安吉县孝丰镇老石坎，不新增员工，锅炉提升改造项目不新增软化水用量，软化水依托现有设施制备。故本项目实施后不新增废水排放。

## 3 噪声控制标准

项目位于安吉县孝丰镇老石坎，该区域属于居民、工业混杂区。依据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，属于2类声环境功能区，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。锅炉改造项目所在区域厂界噪声控制执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值，详见表3-8。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB

标准类别	昼间	夜间
2类	60	50

## 4 固废控制标准

项目生产过程中产生的固废及生活垃圾分类执行《国家危险废物名录（2021年版）》，收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标

	<p>准》（GB 18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告2013年第36号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关标准要求；一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>		
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p><b>1 总量控制指标</b></p> <p>总量控制是我国环境保护与管理的有效方法。污染减排是调整经济结构、转变发展方式、改善民生的重要抓手，是改善环境质量、解决区域性环境问题的重要手段。国家重点对SO<sub>2</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N和NO<sub>x</sub>四项进行控制。根据环发〔2014〕197号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的要求，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物也应参照执行。</p> <p>1) 总量控制指标</p> <p>根据工程分析，确定项目总量控制指标为NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>和烟尘。</p> <p>项目实施后软化水依托现有设施制备，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排。故本项目实施后不新增废水排放。</p> <p>2) 削减替代比例</p> <p>参照环保部的关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知（环发〔2012〕130号）：“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。”根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46号），杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区属于重点控制区，确定本项目烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>替代比例确定为1：2。</p> <p>结合锅炉提升改造项目情况，企业削减替代量分别为NO<sub>x</sub> 1：2，SO<sub>2</sub> 1：2，烟尘 1：2。</p> <p>企业现有总量及锅炉节能改造项目实施后企业总量排放情况详见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 项目主要污染物总量控制指标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">废气</td> </tr> </table>	项目	废气
项目	废气		

	烟粉尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
原核定总量	20	28.78	49.32
现有项目排放量	1.104	2.822	10.845
达到核准产能后现有项目排放量	1.840	4.704	18.074
本项目总量	1.840	1.882	18.074
以新带老削减量	0	2.822	0
锅炉提升改造项目实施后全厂总量	1.840	1.882	18.074
新增总量	0	0	0
削减比例	1: 2	1: 2	1: 2
削减替代量	0	0	0

根据环发（2012）130号）文相关要求，项目实施后，各污染物排放均在现有总量控制范围内，不需新增总量。

综上，项目的实施符合总量控制的要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目利用现有厂房进行锅炉提升改造，不涉及厂房建设及装修，因此无施工期影响。
运营期 环境影 响和保 护措施	<p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染物源强分析</b></p> <p>(1) 锅炉废气</p> <p>本项目实施后，已建成锅炉与备用锅炉交替使用，达产后预计全厂生物质颗粒用量约为20000 t/a，生物质颗粒锅炉工作时间为7920h，配备风机风量为 64800m<sup>3</sup>/h。项目实施后，锅炉废气处理方式在现有处理方式基础上增加一套碱喷淋装置，锅炉燃烧废气通过一套“SNCR脱硝+多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘+碱喷淋”处理，处理后由60m高排气筒排放，除尘效率为99%，脱硝效率为40%，脱硫效率为60%。本项目生物质颗粒成分检测结果见表2-3。</p> <p>①理论空气量</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018），无元素成分分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ 953。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）：</p> <p>当<math>Q_{net, ar} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}</math>，<math>V_{daf} \geq 15\%</math>时，<math>V_{gy} = 0.393Q_{net, ar} + 0.876</math></p> <p>式中，<math>V_{daf}</math>——燃料干燥无灰基挥发分（%）；</p> <p><math>V_{gy}</math>——基准烟气量（Nm<sup>3</sup>/kg或Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>）；</p> <p><math>Q_{net, ar}</math>——固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）。</p> <p><math>V_{daf} = 82.55\%</math>，<math>Q_{net, ar} = 16.933 \text{ MJ/kg}</math>，根据公式计算可知，本项目生物质锅炉基准烟气量为7.531 Nm<sup>3</sup>/kg。</p> <p>烟气年排放量=7.531×20000×1000=150620000Nm<sup>3</sup></p> <p>②颗粒物（烟尘）排放量</p> $E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{dfh}{100} \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{\left(1 - \frac{C_{fh}}{100}\right)}$ <p>式中，<math>E_A</math>——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；</p> <p><math>R</math>——核算时段内锅炉燃料耗量，t；</p>

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%；

$d_{fh}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

$\eta_c$ ——综合除尘效率，%；

$C_{fh}$ ——飞灰中的可燃物含量，%。

其中： $R=20000t$ ， $A_{ar}=1.84\%$ ， $\eta_c=99\%$ ， $d_{fh}$ 参考《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B-表B.2-链条炉排炉10-20%（燃用生物质时，飞灰份额加30%）本项目取50%，根据《河北电力技术》（2001年第2期）中《锅炉飞灰可燃物调整实践》 $q_4$ 与 $C_{fh}$ 的关系式 $q_4=\frac{32892 \times A_{ar}}{Q_{net}} C_{fh}$ 。根据核算指南附录B表B.1， $q_4$ 取2%，则 $C_{fh}=0.000560\%$ 。则本项目生物质锅炉烟尘排放量为1.840t/a，排放浓度为12.216mg/m<sup>3</sup>。

### ③二氧化硫排放量

$$E_{SO_2}=2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： $E_{SO_2}$ ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$S_{ar}$ ——收到基硫的质量分数，%；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$\eta_s$ ——脱硫效率，%；

$K$ ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

其中： $R=20000t$ ， $S_{ar}=0.04\%$ ， $\eta_s=60\%$ ， $q_4$ 参考《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B-表B.1，本项目取2%， $K$ 取值范围0.3-0.5（本环评取0.3）。则本项目生物质锅炉二氧化硫排放量为1.882t/a，排放浓度为12.492mg/m<sup>3</sup>。

### ④氮氧化物排放量

$$E_{NO_x}=\rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： $E_{NO_x}$ ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NO_x}$ ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$Q$ ——核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；

$\eta_{NO_x}$ ——脱硝效率，%。

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中附录B-表B.4， $\rho_{\text{NO}_x}$ 取值范围为100~600mg/m<sup>3</sup>，根据建设单位提供资料，本项目锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度取值200mg/m<sup>3</sup>， $\eta_{\text{NO}_x}$ 参考《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B-表B.5，本项目取值40%（生物质锅炉燃烧温度相对较低，约为150℃，达不到SNCR反应温度850-950℃，因此脱硝效率取值40%）。则本项目生物质锅炉NO<sub>x</sub>排放量为18.074t/a，排放浓度为120.00mg/m<sup>3</sup>。

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	污染因子	污染物产生	治理措施		污染物排放			排放时间 (h/a)	
		产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
生物质锅炉	烟尘	184.001	SNCR脱硝+多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘+碱喷淋”	99%	物料衡算法	1.840	0.232	12.216	7920
	NO <sub>x</sub>	30.124		40%		18.074	2.282	120.00	
	SO <sub>2</sub>	4.704		60%		1.882	0.238	12.492	

由上表可知，锅炉废气经“SNCR脱硝+多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘+碱喷淋”处理后，NO<sub>x</sub>有组织排放浓度为120.00mg/m<sup>3</sup>，烟尘有组织排放浓度为12.216mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>有组织排放浓度为12.492mg/m<sup>3</sup>，可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

### （2）粉尘

本项目压缩成型生物质颗粒出厂是用塑料密封袋包装，有燃料供应商用汽车运输到厂内，称重后卸入锅炉房的堆料仓内完成存料。由于燃料经挤压成型，且用塑料密封袋包装，从而杜绝了储运过程粉尘的外衣，避免造成污染。

加料时，工作人员将燃料装进斗式提升机中，通过皮带输送至炉内，高

国成在装置周围用钢板围城独立的空间，防止扬尘的产生。投料口用二次吸尘管把投料产生的扬尘吸入锅炉，避免粉尘外逸造成污染。炉渣通过位于锅炉后方的渣斗调入密封连接的出渣处直接送入包装袋，由附近花木场定期清运出厂。因此本项目粉尘产生量极少，不做定量分析。

### (3) 逃逸氨

在脱硝反应过程中烟气中存在着没有参与反应的氨通过反应器排放到烟气中的逃逸氨。脱硝技术的目标是大程度的降低NO<sub>x</sub>浓度，同时控制氨耗量，实现小的氨逃逸。反应温度过低或过高都会导致还原剂损失和脱硝效率下降。若温度过低，会导致NH<sub>3</sub>反应不完全，通常低于800℃的时候，反应速度减慢，脱硝效率下降，氨逃逸增加。本项目达到核准产能后，NO<sub>x</sub>排放速率为2.282kg/h，基准态下氨逃逸率 $\gamma=5\text{ppm}$ ，脱硝效率为40%，脱硝剂采用 $\omega=25\%$ 氨水。据此计算，逃逸氨产生速率约为0.095kg/h，排放浓度约为4.99mg/m<sup>3</sup>，满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010）中8mg/m<sup>3</sup>浓度限值、排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中60米高排气筒排放限值要求。

### (4) 汞及其化合物

根据生物质颗粒检测报告（见附件12），本项目使用生物质颗粒不涉及汞及其化合物，因此，不涉及汞及其化合物排放源强。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次环评对项目废气排放口基本情况进行分析，具体见表4-2。

表4-2 项目废气排放口基本情况相关参数一览表

编号	DA001	
名称	生物质锅炉排气筒	
排气筒地理坐标	经度	737720.68
	纬度	3381484.64
排气筒高度/m	60	
排气筒出口内径/m	1.2	
烟气流速/m/s	20.36	
烟气温度/k	423	
年排放时数/h	7920	

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目废气主要产生环境、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览表见表4-

3。

表4-3 项目废气排放口基本情况相关参数一览表

生产单元	生产设施	废气产污节点名称	污染物种类	排放形式	污染防治措施	
					污染防治措施名称及工艺	是否可行技术
热力生产单元	生物质颗粒锅炉	烟气	颗粒物	有组织	多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘	是
			SO <sub>2</sub>		碱喷淋	/
			NO <sub>x</sub>		SNCR脱硝	是
			汞及其化合物		协同控制	/
			烟气黑度		/	/
			氨		/	/

注：锅炉燃烧废气采取的防治措施为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中提到的可行技术。

### 1.2 废气排放达标分析

生物质颗粒锅炉产生的废气经收集后，经“SNCR脱硝+多管旋风除尘+锅炉专用脉冲袋式除尘+碱喷淋”处理达标后由60m高排气筒排放。项目大气污染物有组织排放量核算详见表4-4。

表4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/(kg/h)	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算年排放量/(t/a)	排放标准(mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
1	排气筒DA001	烟尘	0.232	12.216	1.840	20	达标
		NO <sub>x</sub>	2.282	120.00	18.074	150	达标
		SO <sub>2</sub>	0.238	12.492	1.882	50	达标

根据上表统计结果，本项目锅炉燃烧废气中氮氧化物排放浓度低于

150mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>排放浓度低于50 mg/m<sup>3</sup>，烟粉尘排放浓度低于20 mg/m<sup>3</sup>，生物质锅炉废气各污染物排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

因此，本项目实施后，各污染物排放浓度能达到相关标准要求。故本项目的实施不会对周边大气环境造成影响。

### 1.3 环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关要求，同时结合企业的具体情况，初步制定本项目的污染源监测计划，企业可委托有资质的检测机构代其开展自行监测。项目实施后企业环境污染源监测计划详见表4-5。

表4-5 有组织废气监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	排气筒出口	NO <sub>x</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub>	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大污染物特别排放限值
		汞及其化合物、林格曼黑度	1次/季度	
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准

## 2 废水

### 2.1 废水污染物源强

#### （1）锅炉废气喷淋废水

企业生物质锅炉废气需经喷淋塔脱硫处理，塔内喷淋液定期更换，喷淋塔喷淋液一周更换1次，年运行330天，每次更换废液量约为6.28m<sup>3</sup>。因此喷淋废水产生量约为296m<sup>3</sup>/a，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>100mg/L，SS100mg/L，则废水污染物产生量为COD<sub>Cr</sub>0.030t/a，SS0.030/a。喷淋塔废液排入污水处理站，经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排。

#### （2）污水处理站恶臭气体喷淋废水

本次环评要求企业污水处理站恶臭气体需经喷水喷淋处理后，塔内喷淋液定期更换，喷淋塔喷淋液一周更换1次，年运行330天，每次更换废液量约

为 $2.5\text{m}^3$ 。因此喷淋废水产生量约为 $118\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}100\text{mg/L}$ ， $\text{SS}100\text{mg/L}$ ，则废水污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.012\text{t/a}$ ， $\text{SS}0.012\text{t/a}$ 。喷淋塔废液排入污水处理站，经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排。

项目不新增员工，锅炉为原有锅炉提升改造，利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，锅炉喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，项目实施后不新增废水排放。

目前企业污水处理站设计处理规模为 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经过混凝、沉淀、曝气、沉淀、砂滤等处理工艺处理后，达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB 3544-2008）中水污染物特别排放限值后，排放南溪。现有项目进入污水处理站处理的废水量为 $292289.7\text{m}^3/\text{a}$ ，日处理量为 $886\text{m}^3/\text{d}$ ，设计规模能满足要求。达到核定产能时，进入废水处理站的生产废水量为 $514817.1\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉废气处理废水产生量约为 $296\text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理站恶臭气体喷淋废水产生量约为 $118\text{m}^3/\text{a}$ ，进入污水处理站的总废水量为 $515231.1\text{m}^3/\text{a}$ ，日处理量为 $1561.3\text{m}^3/\text{d}$ ，在污水处理站处理规模范围内，能满足处理要求。企业现有污水处理站废水处理工艺流程见图4-1。

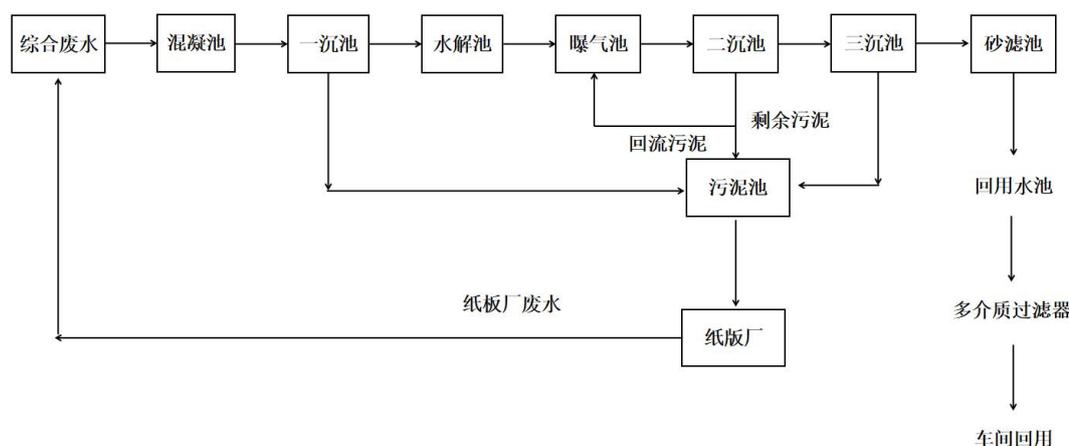


图4-1 污水处理站污水处理工艺流程图

## 2.2 地表水环境影响分析

项目不新增员工，锅炉为原有锅炉提升改造，利用现有锅炉供水系统，软化水依托现有设施制备，现有制水系统满足锅炉改造项目水质要求，除锅炉排污水和纯水制备废水外，锅炉用水循环使用，不外排，锅炉喷淋废水和污水处理中恶臭气体喷淋废水经污水处理站处理后回用于喷淋塔，不外排，

项目实施后不新增废水排放。

### 3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“U城镇基础设施及房地产—142热力生产及供应工程—其他”，属于编制报告表项目，地下水环境影响评价类别为IV类，因此可不开展地下水环境影响评价。

### 4 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A、土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中“其他”，其项目类别为IV类，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）的要求，项目可不展开土壤环境影响评价工作。

### 5 声环境影响分析

#### 5.1 噪声污染物源强分析

项目建成运营后其噪声主要来源于锅炉、多管旋风除尘器、锅炉专用脉冲袋式除尘器等产生的噪声，噪声源强为80~85dB（A），主要设备源强详见表4-6。

表 4-6 项目主要噪声源噪声级一览表

序号	设备名称	数量 (台/ 套)	空间位置		发声 持续 时间 (h)	噪声值 (dB)	位置	所在 厂房 结构
			室内或室 外	相对地 面高度 (m)				
1	锅炉	2	室内	0	24	80	距 设 备 1 m 处	框 架 结 构
2	多管旋风 除尘器	1	室内		24	85		
3	锅炉专用 脉冲袋式 除尘器	1	室内		24	84		
4	SNCR脱 硝装置	1	室内		24	83		
5	碱喷淋装 置	1	室内		24	83		

#### 5.2 噪声影响分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）推荐工业噪声

预测模式，预测软件采用 BREEZE NOISE。BREEZE NOISE 软件是 BREEZE 软件开发团队以中国环保部于2010年开始正式实施的环境影响评价技术导则声环境（HJ2[1].4-2009）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价，极大地便利了用户的环境评价工作。

### ① 建设项目主要噪声源分析

根据工程分析，建设项目主要噪声源见表4-6。

### ② 预测范围及时段

本环评对锅炉提升改造项目实施后昼间、夜间厂界及附近敏感点噪声进行预测。

### ③ 预测模式

项目营运期间各类设备噪声值范围为 80-85dB(A)，企业对高噪声设备采取了降噪措施。为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据项目噪声源的特点简化预测过程，本环评采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源源声功率级与噪声贡献值计算方法，具体如下。

#### (1) 室内声源等效室外声源源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）被频带的隔声量，dB（A）。

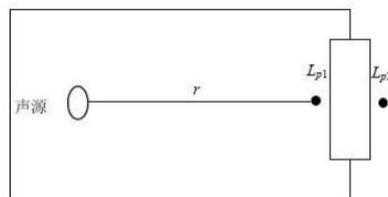


图 4-2 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级  $L_{p1}$  可按公式（2）计算得出。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4 \pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中：

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数； $R = S_a / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>； $\alpha$ 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（3）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：

$$L_{pli} (T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (3)$$

式中：

$L_{pli} (T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

$L_{plj}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i} (T) = L_{pli} (T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中：

$L_{p2i} (T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按公式（5）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（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2} (T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

（2）点声源衰减计算公式

$$L_{\text{Oct}(r)} = L_{\text{Oct}(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{\text{Oct}} \quad (6)$$

式中： $L_{\text{Oct}(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{\text{Oct}(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{\text{Oct}}$ ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

### (3) 噪声贡献值计算方法

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 ( $Le_{\text{qg}}$ ) 为：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M 10^{0.1LA_j} \right) \right] \quad (7)$$

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

## 2、预测计算

根据上述计算模式，项目噪声对各厂界及敏感点的影响进行预测计算，预测结果见表4-7。

表4-7 锅炉节能改造项目正常工况下噪声预测结果 单位：dB

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	老石坎
贡献值	36.4	34.4	34.4	31.5	37.8
现有噪声贡献值（昼间）	48.9	49.5	52.9	49.0	48.6
现有噪声贡献值（夜间）	48.8	45.9	46.9	47.5	46.7
预测值（昼间）	49.6	51.2	53.1	50.8	49.7
预测值（夜间）	49.4	47.1	47.5	48.6	47.2
标准值（昼间）	60	60	60	60	60

标准值（夜间）	50	50	50	50	50
---------	----	----	----	----	----

由表4-7可知，本项目厂区距离声环境敏感保护目标小于50米，项目产生的噪声经距离衰减，以及相关降噪措施处理后，项目正常生产情况下，各侧厂界的昼间、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应的2类标准限值要求。

为进一步减少项目噪声对周边环境的影响，企业在生产过程中应采取如下措施控制：

①在设备选型上尽量采用低噪声设备；高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫。

②设备布置时，应尽可能避免靠门窗处设置，且生产期间不得打开门窗，确保厂界达标排放。

③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。

④企业应合理安排生产时间。

采取上述措施且经距离、屏障衰减后，项目厂界四侧及敏感点能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，因此本项目对周边声环境的影响不大。

### 5.3 监测计划

污染源的监测计划包括对污染源以及各类污染治理设施的运转进行定期和不定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），同时结合企业的具体情况，初步制定本项目的污染源监测计划，企业可委托有资质的检测机构代其开展自行监测。营运期污噪声监测计划见表4-8。

表4-8 营运期噪声监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂区四周厂界	Leq dB (A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准

### 6 固废

### 6.1 固废污染物排放情况

本项目日常营运过程中副产物主要有：除尘灰、炉渣、废树脂和废布袋等。根据企业提供的资料及工程分析可知：

1、炉渣：根据生物质颗粒成分检测报告表2-3可知，灰分所占比例为1.90%，为企业自身和现有生产线供热时，炉渣产生量约为380t/a。经企业收集后由附近花木场收购用作肥料。

2、除尘灰：除尘设备收集的烟尘，根据工程分析，项目除尘效率为99%，除尘灰产生量约182.161t/a。经企业收集后由附近花木场收购用作肥料，不外排。

3、废树脂：项目软水制备过程中树脂需定期更换，根据同类型项目类比可知，废树脂产生量约为5 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于HW13类危险废物，废物代码900-015-13。经企业收集后妥善暂存在危废仓库，定期委托具有相关处置资质的单位进行安全处置。

4、废布袋：项目使用锅炉专用脉冲袋式除尘过程中需定期更换除尘布袋，为保证除尘效率，本次评价建议废布袋更换频率为6个月一次，废布袋重约5kg/只，废布袋产生量约为0.01t/a。经企业收集后全部外售给废旧物资回收公司处置，不外排。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》，对企业产生的各类副产物进行属性判定，结果如表4-9所示。

表4-9 项目副产物产生及属性判定

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	除尘灰	废气治理	固	灰渣	182.161	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	炉渣	生物质燃烧	固	灰渣	380	√	/	
3	废树脂	软水制备	固	树脂	5	√	/	
4	废布袋	废气治理	固	布袋	0.01	√	/	

本次项目产生的危险废物根据《国家危险废物名录(2021年版)》及《危

险废物鉴别标准（GB5085.1~7）》进行判定，具体危险废物属性判定详见下表。

表4-10 项目固体废物属性判断结果

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	产生量 (t/a)	危险特性	危废代码
1	除尘灰	一般固废	废气治理	固	182.161	/	/
2	炉渣	一般固废	生物质燃烧	固	380	/	/
3	废树脂	危险固废	纯水制备	固	5	T	HW13 900-015-13
4	废布袋	一般固废	废气治理	固	0.01	/	/

### 6.3环境管理要求

#### （一）一般固废环境影响分析

本次评价要求企业在厂区内设置一般废物暂存点，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本评价要求企业规范设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生“二次污染”。一般工业固废暂存间在空间上应按照存放区和管理区两部分进行设置。

存放区：划分应按照一般工业固体废物的类别进行，一般工业固体废物原则上不超过三大类：可再生资源、可燃性一般固废和其他工业固废（企业根据实际需要，可以对各大类进行细分类）。管理区：主要由分类屋管理员及操作人员使用，并作为必要的设备存放间使用，管理区的设置以具体项目固废暂存间大小、设备配置以及工业企业的需求进行统筹考虑。

表 4-11 项目工业固废分类屋规格

一般废物暂存点类别	固废数量（吨/月）	中心建设面积（m <sup>2</sup> ）
I类	60 吨以上	>150
II类	30~60 吨以上	100~150
III类	30 吨以下	50~100

根据上表，本项目一般工业固废产生量为 46.8 吨/月，一般固废仓库面积约为 100m<sup>2</sup>（根据工业企业产生的固体废物的可压缩性不同，在建设一般废物暂存点时，要将固废产生量与固废的可压缩性等因素进行综合性考虑）。

一般废物暂存点应按照 GB 2894 标准设置安全标志，按照 GB 15562.2 标准设置环境保护图形标志。工业企业产废端（产废源头，如生产车间）向一般废物暂存点运输应配备相应的运输车。一般废物暂存点内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器（吨袋、金属网框、固废收集桶等（根据具体情况选配））以及初步的处理设备（压缩机、夹包机、堆高机、打包机、切割机（一种或几种），具体设备配置应企业实际情况为准。分类建设应当考虑防雪压塌因素，并配备灭火器等防火措施。按照国家相关标准规定，结合企业实际进行标志标语配置。

暂存的一般固废定期由物资回收单位回收处置，根据调查，项目所在地附近能够处置本项目产生的一般废物的处置公司情况如下表所示。

**表4-12 项目周边物资回收公司情况**

安吉县立兴废旧物资回收有限公司	安吉县皈山乡孝源村
安吉华吉再生资源回收有限公司	安吉县塘浦工业园区递铺街道塘铺工业园区1幢
安吉县利鸣再生资源回收利用有限公司	安吉县塘浦工业园区递铺街道城北路18号
安吉县旺盛废旧物资经营有限公司	安吉县孝丰镇下汤工业区

本次评价建议对于产生的一般固废可委托安吉县立兴废旧物资回收有限公司、安吉华吉再生资源回收有限公司、安吉县利鸣再生资源回收利用有限公司等其他物资回收单位进行处理。由于项目一般固废产生量较小，处理单位有余量处置。

在各类固废妥善处置的前提下，项目固废不会对周围环境产生不利影响。

综上所述，项目固废均得到有效处置，在不散失不随意倾倒的前提下，一般固体废物对环境无直接影响性。

## (二) 危险废物环境影响分析

### ①环境影响分析

#### A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

由于本项目拟将产生的危废暂存于危废仓库内，项目拟设置一间面积约为 20 平方米的危废仓库，内部根据危废暂存间相关设计规范已进行防腐、防渗、防风、防雨处理，且该危废仓库距离生产线距离较近，方便运输；同时距离外部道路较近，外部运输比较便利。

本次评价要求企业做好危废贮存场所的环境风险防范措施，配备充足的防渗防漏设施，并加强管理。由于本项目危废类别产生量不大，只要企业加强管理，并配备充足的应急物资，则贮存过程对周围环境基本无影响。

#### B、运输过程的环境影响分析

项目生产车间距离危废暂存室距离较近，相关危废产生后经收集后进行暂存。企业生产车间地面采用水泥硬化，并配备相关消防器材，以应对突发事件，本次报告要求危废厂内运输时，做好防渗防漏等措施，防止散落和流洒，雨天需加盖防雨篷布，避免因雨水冲刷导致危废散逸泄漏，从而对当地水环境质量和土壤质量造成影响。

项目危废外运委托有资质的危险废物运输公司进行运输，运输过程中危废的散落会对沿线环境卫生产生一定影响，同时散落的废物经雨水冲刷后的有害物质会对沿线的土壤及水体造成污染。本次评价要求危废外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒，同时配备有消防器材，以应对突发环境事件。运输卸装过程中也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT3130-88)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT3145-91)等。

在采取相应的防治措施后，可以避免或者降低危废在运输过程中发生散落、泄漏所引起的环境影响。

#### C、委托利用或者处置的环境影响分析

暂存的危废定期由资质单位无害化处置，根据调查，项目所在地附近能够处置本项目产生的危险废物的处置公司情况如表 4-13 所示。

**表4-13 选址相符性分析企业周边具有相应资质类别危废公司情况一览表**

序号	经营单位名称	危废经营许可证号码	资质类别	许可证有效期	颁发日期
1	安吉纳海环境有限公司安吉南方水泥有限公司	3305000125	HW02-HW06、HW08、HW09、HW11-HW14、HW16-HW19、HW37、HW39、HW46-HW50	5年	2021年12月13日
2	湖州威能环境服务有限公司	3300000244	HW02-HW06、HW08、HW09、HW11-HW14、HW16 - HW18、HW20-HW23、HW25-HW31、HW33、HW36-HW40、HW45、HW46、HW48-HW50	1年	2020年9月15日
3	绍兴华鑫环保科技有限公司	3300000158	HW02-HW06、HW08、HW09、HW11-HW14、HW16、HW18、HW19、HW21、HW37、HW39、HW40、HW49、HW50	1年	2020年6月28日

本项目产生的危废主要为：废树脂。本次评价建议对于产生的危废可委托安吉纳海环境有限公司安吉南方水泥有限公司、湖州威能环境服务有限公司和绍兴华鑫环保科技有限公司等其他具有相关处理资质的危废单位进行处理。本项目危险废物产生量较小，处理单位有余量处置。

**②污染防治措施技术经济论证**

**A.贮存场所（设施）污染防治措施**

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物必须用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解，不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放。贮存容器应有明显标志，标明废物的特性，是否有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废树脂	HW13	900-015-13	危废仓库	/	5t	6个月

**B.运输过程的污染防治措施**

危险固废在转移过程中，均应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中，转移的危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单；采用专门密闭车辆，防止散落和流洒；对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第5号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

**③环境管理要求**

根据项目所属行业排污许可证申请与核发技术规范严格管理落实，安排专人进行管理；对中转物料量信息、暂存物料量信息以及一般固废信息、储运信息等进行台账记录管理，并周期记录。企业应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录和责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责；定期编制年度执行报告，对相关内容执行情况进行结论说明。同时要求企业严格执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)和国家环保部2013年第36号公告所发布的修改单内容。对企业危险固废进行管理，对全过程实施监管。综上所述，由于项目运营期产生的固废在采取相关防治措施后，能得到合理处置，对当地环境影响较小。

**7 风险评价****7.1 环境风险评价目的**

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素以及可能发生的突发性时间或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引

起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境污染和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目环境风险达到可接受水平。

## 7.2 评价依据

根据企业提供的有关资料，对照《建设项目风险评价技术导则（HJ 169-2018）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目涉及的风险物质主要为SNCR使用的氨水（储罐中的氨水通过加压泵和输送管道送到炉前喷射系统）及纯水制备过程中产生的废树脂，氨水危险特性见表4-15。

表 4-15 项目风险物质特性一览表

风险物质	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性
氨水	CAS: 1336-21-6; 无色透明液体，有强烈刺激性气味； 相对密度（水=1）0.91；爆炸上限（v%）25；爆炸下限（v%）16	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。与强氧化剂和酸剧烈反应。与卤素、氧化汞、氧化银接触会形成对震动敏感的化合物。接触下列物质能引发燃烧和爆炸：三甲胺、氨基化合物、醇类、醛类、有机酸酐、烯基氧化物等。	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收； 毒性：LD50: 350mg/kg（大鼠经口）；吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致致灼失明；皮肤接触可致灼伤。

### （2）危险物质及工艺系统危险性分级

对照《建设项目风险评价技术导则（HJ 169-2018）》，本项目废气处理过程中使用的氨水属于危险废物，临界量10t，项目纯水制备过程中产生的废树脂属于危险废物，临界量为50t。根据原辅材料消耗量可核算出各危险物质在厂区内最大储存量，并核算出企业危险物质最大储存量与临界量比值Q值，详见表4-16。

表4-16 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

物质名称	最大储存量	临界储存量	qn/Qn
------	-------	-------	-------

	(t)	(t)	
氨水	0.91	10	0.091
储存的危险固废	5	50	0.1
Q			0.191
注：①项目厂区内1个1m <sup>3</sup> 的氨水储罐，本项目脱硝装置依托氨水储罐，氨水的相对密度（水=1）0.91，氨水最大存在量为0.91t。			
<p>根据核算，企业危险物质最大储存量与临界量比值<math>Q=0.191</math>，则<math>Q&lt;1</math>。根据《建设项目风险评价技术导则（HJ 169-2018）》，当<math>Q&lt;1</math>时，该项目环境风险潜势为I。根据环境风险评价工作等级划分可知，风险潜势为I，可开展简单分析。</p> <p>通过对项目生产工艺等的分析，可能发生的突发环境污染事故为：火灾、泄露、生产设备雷击事故等。</p> <p><b>7.3 环境敏感目标概况</b></p> <p>项目周边最近敏感点为厂区东侧约112m处的老石坎居民点，附近水体为项目西南侧约269m处的老石坎水库。</p> <p><b>7.4 环境风险识别</b></p> <p>风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。生产设施风险识别范围为：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别是指主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品运输以及生产过程中排放的各类污染物等。生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。</p> <p>①贮运系统风险识别</p> <p>项目使用的氨水，因人为存放不善、管理不规范等，可能会造成中毒、火灾、爆炸。</p> <p>②生产装置风险识别</p> <p>主要表现在锅炉运行管理不善造成的锅炉爆炸事故。</p> <p>③污染治理设施的潜在风险</p> <p>本项目污染处理设施可能发生的环境风险事故为废气处理装置失效，导致事故性排放</p>			

### 7.5 环境风险影响分析

#### 1、环境污染事故影响分析

锅炉提升改造项目废气处理设施主要包括 SNCR 脱硝装置、碱喷淋脱硫装置、多管旋风除尘器、锅炉专用脉冲袋式除尘器，一旦废气收集或处理设施非正常运转或发生故障，可能导致废气超标排放，造成环境空气污染。此时应立即停止生产，采取措施排除故障，将废气事故性排放危害性降至最低。

#### 2、中毒事故分析

本项目锅炉脱硝使用氨水作为还原剂，厂区内设置1个 1m<sup>3</sup>的储罐。生产过程存在因管理不善等因素引发的氨泄漏，从而引发氨中毒事故。因此，企业应加强对相关作业人员的安全生产技术培训，加强设备管路的维护检修，作业场所配备必要的应急物资，如防护物资、氨气检测仪及报警装置等。

#### 3、火灾爆炸事故影响分析

本项目使用的氨水具有一定的火灾爆炸风险。

一旦发生火灾爆炸事故，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为烟尘、CO<sub>2</sub>、CO 及原材料相关的化学物质等，会导致大气环境污染事故，会对周围环境敏感点人群的健康和安全产生伤害；火灾若不能及时得到控制，会对周边居民的人身、财产等噪声损害。因此当项目发生火灾或爆炸事故时，应立即启动应急预案，采取一切措施尽快控制事故的蔓延，并将泄漏物或消防废水等及时收集至事故应急池。

### 7.6 环境风险防范措施

#### 1、企业现有应急风险防范措施

企业于2019年编制完成湖州立丰纸业有限公司突发环境事件应急预案（简本），企业现有应急设施和物资配备情况见表4-17所示。

表 4-17 应急资源情况统计表

序号	名称	型号	储备量	主要功能	备注
1	通讯设备 (普通电话、传真、	/	普通电话5台	通讯联系	已配备

	电脑及无线电话)				
2	扩音器 (广播系统)	/	1个	通讯联系	已配备
3	手提式干粉灭火器	/	150台	消防灭火	已配备
4	消防服及过滤式防毒面具	/	2套	消防灭火	已配备
5	室内消防栓	/	5个	消防灭火	已配备
6	室外消防栓	/	7个	消防灭火	已配备
7	消防水池 (塔)	/	1座	消防灭火	已配备
8	灭火砂、砂土	/	若干	消防灭火	已配备
9	水泵	/	1个	消防灭火	已配备
10	有盖空桶	/	若干	消防灭火	已配备
11	围堰	/	2个	防漏堵漏	已配备
12	应急阀	雨水应急阀、污水应急阀	2个	防漏堵漏	已配备
13	堵漏器材 (密封用带等)	/	1套	防漏堵漏	已配备
14	空桶	/	10个	防漏堵漏	已配备
15	编织袋	/	200个	防漏堵漏	已配备
16	过滤式防毒面具	/	100个	个人防护	已配备
17	耐酸胶鞋	/	20双	个人防护	已配备
18	耐酸手套	/	20双	个人防护	已配备
19	紧急洗眼器	/	2个	个人防护	已配备
20	急救箱	/	若干	医疗救护	已配备
21	pH试纸	/	1套	监测	已配备
22	有毒有害气体报警装置	/	1台	监测	已配备
23	在线监控设备	/	1套	监测	已配备

24	应急手电筒	/	5只	照明	已配备
25	安全帽	/	10个	防护	已配备
26	警戒带	/	1卷	警戒	已配备
27	雨衣	/	5件	挡雨	已配备
28	绝缘手套	/	2双	防触电	已配备
29	汽车（货客）	/	4辆	运输	已配备
30	事故应急池	/	1768m <sup>2</sup>	事故废水	已配备

## 2、企业现有应急设施（备）和物资管理制度

（1）本次应急预案编制完成并在厂内实施时，以上应急物资应配备齐全、定期检查，必须按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养，确保所有设施和物资完好、有效、随时可用，并建立应急设备器材台帐，记录所有设备器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名，联系电话。

（2）应急物资的采购、入库、维护、使用及损坏情况须填写完善记录待查。当应急物资消耗或损坏时，应立即制定下一步采购计划，保证足够数量的应急物资。

（3）随时更换失效、过期药品、器材，并设相应跟踪检查制度和措施。

（4）非应急状态应急装备的调用需经办公室同意，应急装备的补充和更新由所属各部门提出，相关部门采购补充。

（5）突发环境污染事故后，应急救援队员应在第一时间启用相应的应急设施（备），以及一些处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资，能快速、准确的对事故进行处置。因此，应急救援队员应熟悉应急设施设备的操作程序、应急物资的存放地点、正确的使用方法等。

## 3、安全生产风险防范措施

安全生产是企业立厂之本，一定要强化风险意识、加强安全管理，主要要求包括：

（1）储存风险防范措施要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》等。

(2) 火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

(3) 建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；易燃物品分开放置。

(4) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

(5) 生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

#### 4、环境风险防范措施

(1) 企业应设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

(2) 总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，对储存、输送可燃物料的设备、管道均采用可靠的防静电接地措施。

(3) 对于较高设备安装操作平台，对设备操作平台、梯子等处均设置防护栏等防护设施。

(4) 建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等，在各建筑物内、工艺装置区等配置适量手提式及推车式灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。

(5) 加强废气处理设施的维护，及时发现收集、处理装置的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。

(6) 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换使废气全部做到达标排放。

(7) 项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。

#### 5、末端处置过程风险防范措施

废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护；建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放。这样便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

(1) 废气处理设施管理防范措施主要包括：

①废气收集装置的风机及处理设备需定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况；

②加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正常运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产；

③加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转；

④按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

### 7.7 分析结论

项目通过制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，以减少风险发生的概率。因此，本项目环境风险是可以承受的。

项目环境风险简单分析内容详见表4-18。

**表4-18 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产2万5千吨特种纸节能技术改造项目			
建设地点	浙江省	湖州市	安吉县	孝丰镇
地理坐标	经度	E119.4898	纬度	N30.5473
主要危险物	主要环境危险物质主要为：氨水和废树脂，氨水存放于氨			

质及分布	水储罐中，废树脂存放于危废仓库中。
环境影响途径及危害后果	(1) 厂区一旦发生火灾爆炸事故，将可能对周围环境造成污染和破坏。 (2) 生产设备及主要建筑若防雷、防静电措施不当，则可能引起直击雷击、感应雷击事故。
风险防范措施要求	1、固废妥善存放于防雨淋、防风沙、防渗漏的专用堆放场地；堆放场所要有专门的标识。 2、防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源、电气着火源以及化学着火源；划定禁火区。 3、建立完善管理制度
填表说明：根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为I，进行简单分析。	
<h3>8 排污许可管理</h3> <p>1、根据《排污许可管理办法（试行）》，本环评提出以下要求：</p> <p>(1) 严格落实评价提出的各种污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。</p> <p>(2) 本项目环保投资主要用于项目废气、废水、噪声、固废等污染治理，评价建议严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。</p> <p>(3) 本项目属于“C2221 机制纸及纸板制造”行业，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业属于“十七、造纸”—“37、造纸 222”—“机制纸及纸板制造 2221、手工纸制造 2222”类，应当进行排污重点管理，要求企业依法填报排污许可。</p> <p>(4) 若本项目的建设性质，规模、地点、工艺、配套环保设施有重大调整，应按照中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》有关文件精神 and 规定，重新报批。</p> <p>2、据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）中第二十一条：排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。</p> <h3>9 落实党政主体责任</h3> <p>落实领导干部生态文明建设责任制，严格实行党政同责、一岗双责。地方各级党委和政府必须坚决扛起生态文明建设和生态环境保护的政治责任，</p>	

对本行政区域的生态环境保护工作及生态环境质量负总责，主要负责人是本行政区域生态环境保护第一责任人。至少每季度研究一次生态环境保护工作，其他有关领导成员在职责范围内承担相应责任。各地要制定责任清单，把任务分解落实到有关部门。抓紧出台中央和国家机关相关部门生态环境保护责任清单。各相关部门要履行好生态环境保护职责，制定生态环境保护年度工作计划和措施。各地区各部门落实情况每年向党中央、国务院报告。

#### **10 退役期环境影响分析**

项目退役以后，企业现有厂区生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃的生产设备。废弃的生产设备不含放射性、腐蚀性和有毒有害物，其成分主要为金属，出售物资公司综合利用；剩余原辅材料由物资单位回收利用；厂区内的废水和固废按营运期要求处置完毕。因此项目在退役后对环境无影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	生物质锅炉	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘	锅炉废气经“SNCR脱硝+多管旋风除尘+锅炉专业脉冲袋式除尘+碱喷淋”处理后经60m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉特别排放限值。
地表水环境	/	/	/	/
声环境	/	噪声	①在设备选型上尽量采用低噪声设备；高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫。 ②合理布置产噪设备，尽可能避免高噪声设备靠门窗处设置。 ③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘灰、炉渣经企业收集后出售给附近花木场用作肥料，不外排；废布袋经企业收集后全部外售给废旧物资回收公司处置，不外排；废树脂委托具有危险废物处置资质的相关单位回收处置，不外排。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	要求企业做好防扬散、防流失、防渗漏措施，安装防雨棚，防止雨水冲刷，同时做好及时贮存、交接、清运工作等台账记录。			
其他环境管理要求	①企业应设立环保管理部门或者专人进行环保事项； ②加强环保宣传，普及环保知识； ③企业应对各项三废处理设施做好环保“三同时”工作； ④优化加工工序，倡导余热利用，降低产品的物耗和能耗。			

## 六、结论

### (一) 结论

浙江立丰新材料科技有限公司位于安吉县孝丰镇老石坎，实施“淘汰4台锅炉（淘汰8t/h锅炉1台，4t/h锅炉1台，2t/h锅炉2台，共16t/h），新增1台SHL30-1.6-S 36t/h生物质锅炉改造项目”。项目总投资2000万元，实施后预计新增预计实现销售收入7000万元，利润560万元，税金350万元。具有一定的社会经济效益，符合国家和地方有关产业政策，项目的建设符合“湖州市安吉县一般管控单元（ZH33052330001）”的相关要求。

对于项目建设和生产过程产生的一些不利环境影响，在严格执行国家有关环保法规，落实本报告提出的各项污染防治对策和措施，切实做到“三同时”的基础上，其各种影响均可控制在相应标准范围内。根据企业提供不动产权证，项目建设地块为工业用地。因此，从环境保护角度来看，项目在拟选址建设是可行的。

### (二) 要求与建议

1、为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

2、提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策，操作人员必须经过培训上岗。加强工人安全生产意识，做好自我保护。

3、车间内配备一定数量的消防器材，包括消防龙头、灭火器；严禁在车间内吸烟，在车间出入口及醒目位置要有禁烟图标。

4、如项目规模、总图布置等情况有大的变动或者选址更改，建设单位应及时向有关部门申报，必要时重新进行环境影响评价。

5、要求项目在取得排污许可证之前不得排污。

## 附表

锅炉提升改造项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废物产生量) ③	排放量(固体废物产生量) ④		全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	
废气	恶臭气体	NH <sub>3</sub>	0.82	2.929	0	0	0	0.820	0
		H <sub>2</sub> S	0.022	0.08	0	0	0	0.022	0
	锅炉废气	烟尘	1.840	20	0	1.840	0	1.840	0
		NO <sub>x</sub>	18.074	49.32	0	18.074	0	18.074	0
		SO <sub>2</sub>	4.704	28.78	0	1.882	2.822	1.882	-2.822
	食堂油烟	油烟	0.011	0.011	0	0	0	0.011	0
废水	综合污水	COD <sub>Cr</sub>	7.277	12.5	/	0	0	7.277	0
		SS	1.455	2.5	/	0	0	1.455	0
		氨氮	0.728	1.25	/	0	0	0.728	0
一般工业固体废物	浆渣		22400	22400	0	0	0	22400	0
	炉渣		380	380	0	380	0	380	0
	污泥		7000	7000	0	0	0	7000	0
	除尘灰		182.161	182.161	0	182.161	0	182.161	0
	废布袋		0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	废树脂		0	0	0	5	0	5	+5
生活垃圾			72.6	72.6	0	0	0	72.6	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①