

# 建设项目环境影响报告表

(报 批 稿)

项目名称： 年生产 1 万吨木质纤维建设项目

建设单位： 平江县青峰木业有限公司

编制日期： 2017 年 12 月

国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年生产 1 万吨木质纤维建设项目				
建设单位	平江县青峰木业有限公司				
法人代表	吴吉神	联系人	吴吉神		
通讯地址	平江县长寿镇				
联系电话	13808407813	传真	/	邮政编码	414500
建设地点	平江县长寿镇东一村				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	整体搬迁		行业类别及代号	A0513 农产品初加工服务	
占地面积(平方米)	6990		绿化面积(平方米)	200	
总投资(万元)	400	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费(万元)		投产日期	2017 年 12 月		

### 工程内容及规模：

#### 1、项目的由来

木质纤维是天然可再生木材经过机械法加工得到的有机絮状纤维物质，是新型节能环保原料，广泛用于造纸、混凝土砂浆、石膏制品、木浆海棉、沥青道路等领域。平江县长寿镇与江西铜鼓、修水等林业大县相近，有丰富的竹木业下脚料、枝桠和农作物棉花等秸秆，目前秸秆焚烧是影响平江大气环境的重要因素之一，为了经济发展以及环境保护，利用和开发平江周边的竹木资源，平江县青峰木业有限公司 2014 年在平江县长寿镇联升村开展木质纤维加工项目，于 2014 年 8 月委托重庆宏伟环保工程有限公司编制了《年产木质纤维 1 万吨建设项目》，同年 10 月取得平江县环保局对该项目出具的环评批复（平环批字[2014]20741 号，见附件）。

项目开展至今生产状况良好，但因厂房与周边居民、道路距离较近，布局不合理，企业远期发展有一定的局限性，因此建设单位拟将项目整体搬迁至平江县长寿镇东一村，租用平江县捷力木业有限公司厂区内北侧 3000 m<sup>2</sup> 的空闲区作为新的生产用地、以及捷力木业厂区外北侧两处面积分别为 3330m<sup>2</sup>、660m<sup>2</sup> 的荒地作为原材料堆放场地（租赁合同见附件），用地面积共计 6990m<sup>2</sup>。原厂区现有的削片机、热磨机、锅炉、烘干等工艺

设备以及布袋除尘器、水浴除尘器等环保设备均搬迁至新厂区，不新增、淘汰设备。项目原材料用量、产品产量与现有一致，不扩大产能。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《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》等有关规定，此项目需办理相关环保手续，为此平江县青峰木业有限公司委托我公司（常德市双赢环境咨询服务有限公司）承担了《年生产 1 万吨木质纤维建设项目》的环境影响评价工作。在经过现场踏查、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

## 2、编制依据

### 2.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日施行）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017 年 9 月 1 日；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2011 年版）》，2013 年修正版；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》国发[2011]35 号；
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）；
- (13) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (14) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）。

### 2.2 地方法规

- (1) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（2007 年 10 月 1 日施行）；
- (2) 《湖南省“十三五”环境保护规划》湘政办发〔2016〕25 号；

- (3) 《湖南省环境保护条例（第三次修正）》，2013年5月27日修正；
- (4) 《湖南省落实<大气污染防治行动计划>实施细则》（2013年12月23日）；
- (5) 《岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案》的通知（岳政办发〔2014〕17号）。

### 2.3 技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）。
- (6) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）。

### 2.4 相关技术文件、资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 建设单位委托本单位编制环境影响评价报告表的合同书；
- (3) 建设方提供的其他相关资料。

## 3、项目概况

### 3.1 项目名称、地点及建设性质

- (1) 项目名称：年生产1万吨木质纤维建设项目；
- (2) 建设单位：平江县青峰木业有限公司；
- (3) 建设地点：平江县长寿镇东一村；
- (4) 项目性质：整体搬迁；
- (5) 建设规模：项目总占地面积约6990m<sup>2</sup>，其中钢筋棚加工生产区占地面积2200m<sup>2</sup>，成品仓库建筑面积559m<sup>2</sup>，原料堆放区两处占地面积共计3990m<sup>2</sup>，厂区内办公区依托于捷力木业现有办公场地，不设食堂宿舍。
- (6) 总投资：400万元，其中环保投资10万，占总投资的2.5%；
- (7) 服务班制及劳动定员：厂区员工人数30人，年工作时间为300天，不在厂区内住宿。

表 1-1 工程主要建设内容一览表

工程名称	建设内容	建设规模	备注
------	------	------	----

主体工程	加工生产区	位于捷力木业厂区内北侧，占地面积2200m <sup>2</sup> ，主要设置有削片机、热磨机、打包机、锅炉等设备	一层，新建钢筋棚结构，
辅助工程	原料堆放区	位于捷力木业厂区外北侧，共两处，占地面积分别为3330m <sup>2</sup> 、660m <sup>2</sup>	一层，新建，钢筋棚结构
	成品堆放区	位于加工生产区南侧，建筑面积559m <sup>2</sup>	一层，砖混结构利用捷力木业现有
	办公区	依托于捷力木业办公区	一层，钢筋棚结构
公用工程	供水	生活用水、生产用水取自井水	
	排水	实行“雨污分流”排水方式	
	供电	电源来自当地电网	
环保工程	生活污水	依托捷力木业已建化粪池处理，处理规模约15m <sup>3</sup> /d	
	水浴除尘废水	沉淀水池，处理规模6m <sup>3</sup> /d	
	削片粉尘、物料传送粉尘	采用布袋除尘装置处理后由15m高排气筒排放	
	锅炉燃烧废气、烘干炉废气	采用水浴除尘装置处理后通过35m高烟囱排放	
	一般固废暂存场所	设置在原料堆场内，占地面积50m <sup>2</sup>	
	危险固废暂存场所	设置在原料堆场内，占地面积10m <sup>2</sup>	

### 3.2、主要设备

项目生产设备主要包括有：削片机、热磨机、卧式打包机、锅炉等。主要设备情况一览表见表1-2。

表1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号/材质	单位	数量	用途	备注
1	削片机	BC218D	台	2	粗料削片	搬迁利用
2	热磨机	TG1100	台	2	热压磨柔	搬迁利用
3	预热湿润筒	—	套	1	预热湿润	搬迁利用
4	打包机	DZL4-2.2-SW	台	3	压包	搬迁利用
5	斗式提升机		台	1	传送原料	搬迁利用
6	离心通风机	14D	台	1	收集产品	搬迁利用
7	锅炉	4t/h	台	1	预热湿润	搬迁利用
8	水浴除尘器	XD220	台	1	处理尾气	搬迁利用
9	烘干炉	长12m，宽6m	台	1	提供烘干热气	搬迁利用
10	烘干管道	长82m，直径1.4m	套	1	烘干纤维成品	搬迁利用

经查阅《产业结构调整目录(2011年本)(修正)》等相关文件,本项目现有所用设备均不属于限制类或淘汰类。

### 3.3、原辅料使用情况

本项目使用农林“三剩物”加工木质纤维,“三剩物”包括有竹木边角、树兜、枝桠、秸秆,主要来源于平江县当地与江西铜鼓、修水。使用情况见下表。

表 1-3 原料及资源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	备注
1	竹木边角	3000t	平江县、江西铜鼓、修水采购
2	树兜、枝桠	8500t	平江县、江西铜鼓、修水采购
3	秸秆	960t	平江县、江西铜鼓、修水采购
4	水	10434t	用水来自当地井水,依托捷力木业给水管网
5	电	15 万 kW·h	电源来自当地电网,依托捷力木业电线

本项目烘干炉及锅炉燃料为原材料农林“三剩物”,年使用量 2260t,使用燃料与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)不冲突,且产生的废气经处理后能够达标排放,燃料使用农林“三剩物”较合理。原辅材料暂存场所要求:本项目使用的原辅材料农林“三剩物”堆放在厂区北面,堆放地地面须硬化,并在堆料区周边设置围挡,上方搭建风雨棚,且在四周设置绿化隔离带。

### 3.4、产品方案

本项目产品为木质纤维,产品方案见下表。

表 1-4 产品方案一览表

序号	名称	产量	规格	备注
1	木质纤维	10000 吨	纤维长度 0.5-3mm	袋装,外卖至造纸厂

### 3.5、运输方式及运输路线

原辅材料运输路线:项目原辅材料由平江县、江西铜鼓、修水采购,使用运输车辆从县道 003 运输至本项目的原材料堆放场地。

产品运输路线:项目产品木质纤维出厂区经北侧出口从县道 003 运输运送至华容县及周边地区(物料运输路径图详见附图 5)。

项目运输路线未经过华容县城区居住区穿梭,避免了车辆对华容县城区居民的影响。路线选择可行。项目原材料及成品运输过程车辆严禁超速、超载、超高运输,在经过集中居民区时应低速行驶;车辆应需采用加盖运输车辆运输原料及成品;合理安排下货、

进料、生产、运输的作业时间，原则上限制夜间不能生产作业和运输。通过采取以上措施后，运输过程车辆粉尘、噪声对沿线及周边村民的影响程度较小。

#### 4、总平面布置

本项目整体搬迁至平江县长寿镇东一村平江县捷力木业有限公司，利用捷力木业有限公司闲置用地作为加工生产区，并在捷力木业厂区外北侧租用两处荒地作为项目原材料堆放区，总占地面积约 6990m<sup>2</sup>。本项目厂区主入口依托南侧捷力木业厂区大门，次入口设置在原材料堆存厂区，入口均临近 003 县道，有利于原料及成品的运输，交通便利；项目加工生产区由东向西分别布置有锅炉、烘干炉、削片机、热磨机、离心通风机、打包机等，烘干管道因长度较长原因将设置在生产区北侧靠近围墙；成品堆放区位于加工区南侧，原料堆放区位于捷力木业厂区外北侧，具体设置详见总平面布局图。

项目生产区内噪声较大设备(削片机、热磨机等)设置于厂区中部，生产区周边 150m 范围内无居民居住，通过隔声、减震距离衰减后，噪声对居民生活影响较小；削片机产生的粉尘经设置的布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，排气筒设置在厂区中部加工主体区钢架棚顶部，锅炉及烘干废气经设置的水浴除尘器净化处理后通过 35m 高烟囱排放，烟囱设置在厂区东侧锅炉区，平江地区常年主导风向西北风，粉尘及蒸煮废气排气筒主要影响东南侧环境，根据现场踏勘可知，项目所在地东南侧居民与本项目的最近距离为 116m，废气通过达标排放以及绿化隔离后对东南侧居民影响较小，本项目生产过程产生的一般固废储存场所以及危险固废储存场所位于厂区西侧，通过设置防雨、防渗等措施后对厂区及周边影响较小。平面布局详见附图。

#### 5、公用工程

##### ① 给水工程

本项目水源来自于井水，依托捷力木业给水管网，项目用水主要包括锅炉用水、水浴除尘用水以及办公生活用水，根据建设方提供的资料，项目配置一台 4t/h 的锅炉为原材料预热湿润阶段提供蒸汽，项目锅炉用水量为 32t/d (9600t/a)，锅炉废气处理阶段水浴除尘用水 (1.28t/d) 384t/a，生活用水量 1.5t/d (450t/a)，总用水量约为 10434t/a。

##### ② 排水工程

本项目排水依托捷力木业厂区内排水系统实行“雨污分流”排水方式。厂区雨水通过重力自流排入东侧 30m 处水塘，本项目营运期间废水主要包括锅炉反冲洗废水、水浴除尘废气处理废水以及办公过程产生生活污水，锅炉反冲洗定期排放的废水约 3.2t/d，该



类废水属于清下水，可直接进入东侧水塘。水浴除尘废水通过沉淀设备后循环使用，生活污水依托捷力木业已建化粪池处理后进入该厂区南侧农田用作农肥。

### ③ 供电

本项目生产用电由长寿镇当地电网配套接入，外电直接输出到厂区内集中电控房，线缆采用地敷设形式布置。设置防雷接地系统和电力接地、接零系统，能满足本项目用电需求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 一、搬迁前厂区基本情况介绍

平江县青峰木业有限公司于 2014 年在平江县长寿镇联升村开展木质纤维加工项目，项目总占地面积约 4800m<sup>2</sup>，于 2014 年 8 月委托重庆宏伟环保工程有限公司编制了《年产木质纤维 1 万吨建设项目》，同年 10 月取得平江县环保局对该项目出具的环评批复（平环批字[2014]20741 号）。项目开展至今生产状况良好，但厂房与周边居民距离较近，场地北侧 30-100m 处有 35 户居民，西侧 5-100m 处 8 户居民，东侧 10-100m 处有 15 户居民，周边居民分布较为密集。

搬迁前项目具体工程内容见下表：

表 1-5 工程主要建设内容一览表

工程名称	建设内容	建设规模	备注
主体工程	生产用房	位于厂区东侧，500m <sup>2</sup> ，设置有削片机、热磨机、打包机、锅炉等设备	一层，钢筋棚结构，
辅助工程	原料棚	位于厂区北侧，450m <sup>2</sup>	一层，钢筋棚结构
	成品仓库	位于厂区北侧，300m <sup>2</sup>	一层，钢筋棚结构
	锅炉房	位于厂区南侧，100m <sup>2</sup>	一层，钢筋棚结构
	办公区	位于厂区西侧 360m <sup>2</sup>	二层，砖混结构

搬迁前项目主要生产设备详见表 1-6。

表 1-6 主要设备一览表

序号	设备名称	型号/材质	单位	数量	用途
1	削片机	BC218D	台	2	粗料削片
2	热磨机	TG1100	台	2	热压磨柔
3	预热湿润筒	—	套	1	预热湿润
4	打包机	DZL4-2.2-SW	台	3	压包
5	斗式提升机		台	1	传送原料
6	离心通风机	14D	台	1	收集产品
7	锅炉	4t/h	台	1	预热湿润
8	水浴除尘器	XD220	台	1	处理尾气
9	烘干炉	长 12m，宽 6m	台	1	提供烘干热气
10	烘干管道	长 82m，直径 1.4m	套	1	烘干纤维成品

搬迁前项目原辅材料使用情况见下表：

表 1-7 原料及资源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	备注
1	竹木边角	3000t	平江县、江西铜鼓、修水采购
2	树兜、枝桠	8500t	平江县、江西铜鼓、修水采购
3	秸秆	960t	平江县、江西铜鼓、修水采购

## 二、与本项目有关的原有污染情况

与本项目有关的原有污染情况主要包括项目原厂区存在的环境问题以及搬迁后拟建地原有污染问题。

### 1、原厂区存在的环境问题

平江县青峰木业有限公司原厂区位于平江县长寿镇联升村，处于 308 省道南侧，目前产生的环境问题主要包括有：

#### (1) 废水

原厂区生产过程中各生产工序无需加水，产生的废水主要包括锅炉烟气水浴除尘废水以及生活污水，根据业主提供数据，烟气水浴除尘废水年产生约 384 吨，全部经沉淀池沉淀后循环使用不外排，办公住宿区生活废水排放量 720t/a，经过厂区设置的化粪池处理后进入西面鱼塘以及耕地作为肥料。

#### (2) 废气

原厂区生产过程中产生的废水主要来自锅炉烟气、车间粉尘以及食堂油烟。

锅炉烟气：目前建设单位设有烘干炉及 4t/h 蒸汽锅炉各一台，烘干炉及锅炉所用燃料动力为本项目购入的原材料农林三剩物，烘干炉燃料年使用量 340t/a，锅炉燃料年使用量 1920t，厂区内采用水浴除尘器对锅炉烟气进行处理，处理后的废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中标准后，经设置的 30m 高烟囱排放，处理后的 SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物浓度分别为 272.34mg/m<sup>3</sup>、12mg/m<sup>3</sup>、163.4mg/m<sup>3</sup>，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中（SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物的排放浓度限值分别为 300mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>）的规定。

车间粉尘：厂区内产生粉尘节点主要包括削片工序、物料传送工序。

树兜、枝桠、秸秆等在削片机中搅动和开切的过程中会产生少量的粉尘，根据业主提供数据，削片过程产生的固废及粉尘量占原材料的 2%，则固废及粉尘产生量为 192t/a，

因削片过程主要为粗料体积较大，产生的粉尘较少，粉尘产生量约为 39t/a。建设单位在削片机上方设置布袋除尘器，布袋除尘器收集效率 95%，则该过程无组织排放粉尘量为 1.95t/a，根据现场踏勘可知，搬迁前项目未设置 15m 高粉尘排气筒，经过布袋除尘器处理后粉尘无组织排放，则车间内无组织排放量为 2.32 t/a，布袋除尘器收集的粉尘可送至预热湿润筒内做原材料回用，

削片后的原材料通过斗提机传送至预热湿润筒内，该过程传送的原材料料块相对于削片前较小，因此会产生一定量的粉尘，通过现场踏勘可知，建设单位为了减少粉尘的产生目前在斗提机四周设置了防风罩，该过程产生粉尘量极小。建设单位通过削片机设置粉尘收集器、物料传送区设置防风罩等措施后，车间粉尘浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中排放监控浓度要求；

食堂油烟：厂区内北侧临近厂区大门一侧设置有食堂宿舍，目前约 30 人用餐，食堂规模较小，通过油烟收集设施处理后对周边影响较小。

### (3) 噪声

原厂区生产过程中噪声主要来源于设备噪声以及车辆运输噪声，产生噪声的设备主要包括削片机、热磨机、提升机、通风机等，根据现场踏勘可知，目前产生高噪声设备削片机、热磨机、通风机等设备均设置在厂区南侧临近山体，虽然采取了隔声减震措施，但生产过程中噪声对西侧及东侧临近几户居民日常生活还是会有一定的影响。

### (4) 固体废弃物

原厂区生产过程中产生的固废主要包括有削片工序废边角料、锅炉烘干炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘、一般性废包装材料、废润滑油及含油抹布以及生活垃圾。

本项目购入的原材料生产过程第一步需将体积较大的树兜、枝桠使用削片机切断、切小，根据业主提供资料，削片过程产生的削片工序废边角料约 153 t/a，边角料可直接回用至生产或者是用来作为锅炉烘干炉燃烧燃料；锅炉燃烧产生的草木灰年产生量约 10.8t，水浴除尘灰渣 6.39t，经收集后用于周边农田施肥；运行维修产生的废润滑油及含油抹布约 20kg/a，员工生活垃圾产生量 13.5t/a，废润滑油、含油抹布以及生活垃圾经袋装收集后清运至垃圾收集桶内，由环卫部门统一处理。现有厂区内未设置危废储存间，废润滑油处理方式不符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的要求。

### (5) 搬迁环境影响分析

根据业主提供资料，原厂址用地为租用长寿采育场白土竹木购销站房屋，本项目经搬迁后将与房东将终止租赁协议，该厂区具体用途待定。设备需全部搬走，不拆除建筑物。

为了减少设备搬运过程中对周边居民与环境造成影响，建议实施以下措施：

①搬迁、拆下、安装设备应轻卸轻放、过程中要有安全监护人负责全程引导、监护。场内要避免车辆交叉作业，影响生产效率和行车安全。

②需要搬运的锅炉及烘干炉设备，需要采取一些特殊的护理，如采用气垫膜、毛毯等减震措施，在使用起重设备搬运的时候也要小心对待。其他设备运输前先用包装纸、海绵等物品加固设备，运输路线选择较平稳路段。

③沉淀池内可能存在可循环利用的除尘废水，建设单位可将除尘废水运至厂区现有化粪池处理后进入周边农田作农肥。厂区内现有的危险废物储存场地内若存在废润滑油必须及时请有资质单位收集后处理。

为避免搬迁过程中突发环境事件的发生，搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素。

### **三、搬迁后拟建地原有污染问题**

本项目搬迁后拟建地位于平江县长寿镇东一村，租用平江县捷力木业有限公司部分空闲场地进行木质纤维加工，平江县捷力木业有限公司于2002年5月成立，该公司利用当地原木以及周边木材加工厂产生的边脚料作为原材料生产细木工板及指接板，年产成品50万张，员工约30人。主要设备包括有锯台、砂光机、打磨机、热压机、拼板机、反应釜以及2t导热油炉等，所有设备均设置于厂区生产车间内，厂区外无生产设备。该公司已于2006年开展环评手续，并于2016年通过竣工环境保护验收（详见附件）。

平江县捷力木业有限公司产生的污染情况如下：

①废水：捷力木业生产过程无生产废水产生，该厂区产生的废水主要为生活污水，产生量约450t/a，该生活经过厂区设置的化粪池设备处理后进入耕地作为肥料。

②废气：捷力木业生产过程中会产生一定量的木质粉尘，产生的工序主要有锯料、砂光、打磨工序等，捷力木业在产生粉尘节点均设置有布袋收尘器收集粉尘，经过管道收集后送入布袋除尘器处理后排放；拼板过程中需采用工人手工涂胶，涂胶完毕后自然干燥，乳胶含有还有少量的甲醛，游离甲醛在上胶及干燥过程会有部分挥发，在车间内无组织排放；导热油炉废气通过水膜除尘设备处理后经过16m高空排放；捷力木业厂区

南侧设置食堂，食堂产生的油烟通过油烟收集设施处理后可达标排放。

③噪声：捷力木业生产过程中噪声来源主要为设备运行时产生的噪声，设备通过隔声、距离衰减、减震等措施后，噪声对周边的影响较小。

④固废：捷力木业生产过程中产生的固体废物主要包括一般固废、危险固废、生活垃圾。一般固废主要包括有碎板材、边角料、木屑、除尘收集粉尘、废纸板以及锅炉灰渣等，碎板材、边角料、木屑、除尘收集粉尘经过收集后直接回收利用，锅炉灰渣由进入周边农田菜地作肥料；危险固废主要包括有废机油及机修棉纱手套等，目前机修棉纱手套与职工生活垃圾一同由环卫部门统一处理。

目前捷力木业主要存在的问题为木屑掉落在地未及时收集，建设单位应及时人工清扫，保持好厂区内生产环境。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、气质、气象、水文、植被、生物多样性等):

#### 1、地理位置

平江县位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和本省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。京珠高速经过本县，在伍市镇设有出入口，并以平伍公路连接县城。随着106国道和308、207省道平江段改造和岳汝高速和通平高速的修建，平江将与长株潭融为一体，区位优势进一步凸显。交通区位优势独特，位于长株潭两型示范区和武汉城市圈之间，岳汝高速、G106、S308线均通过本地。

本项目位于平江县长寿镇东一村，项目地理位置见附图1。

#### 2、地形、地貌

平江县内地质结构较为复杂，地貌类型多样，以山地和丘陵为主。平原 404.38 平方公里，占总面积的 9.8%；岗地 238.3 平方公里，占总面积的 5.8%；丘陵 2306.4 平方公里，占总面积的 55.9%；山地 1176.1 平方公里，占总面积的 28.5%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内的主要山脉有连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。

#### 3、气候、气象

工程所在地气候特征与县城相似，平江地处湿润的大陆性季风气候区，属中热带向北亚热带过渡气候带，气候温和，雨量充沛，多年平均气温 16.8℃，极端最高温度 40.3℃(1971 年 7 月 28 日)，极端最低气温-12℃(1972 年 2 月 9 日)。年降雨天数 160 天左右，年日照小时 1687h，全年无霜期 266 天。工程所在地多年平均降雨量 1700mm，春夏两季雨量为全年的 70%左右，多年平均蒸发量 1262mm，多年平均风速 1.5m/s，最大风速 16m/s。主要气候特征为：春温多雨、冬无严寒、夏无酷暑。常年积温 6185.3℃，一月平均气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃。

#### 4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。汨罗江发源于江西省修水县黄龙山梨树垅，经修水县白石桥，于龙门流入湖南省平江县境内，向西流经平江城区，自汨罗市转向西北流至磊石乡，于汨罗江口汇入洞庭湖。

汨罗江分为南北两支，南支称汨水，为主源；北支称罗水，至汨罗市屈谭（大丘湾）汇合称“汨罗江”。汨罗江全长 253 公里，流域面积达 5543 平方公里。长乐以上，河流流经丘陵山区，水系发育，水量丰富。长乐以下，支流汇入较少，河道展宽可通航，为东洞庭湖滨湖区最大河流。

本项目所在地周边地表水主要分布有：西侧 380m 处汨罗江，东侧 30m 及南侧 120m 处水塘等，水塘深 1-3.5m。

### 5、植被与生物多样性

平江县森林覆盖率达 57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积 417 万亩，占全县国土总面积的 67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜各种林木生长，森林大多为天然林，属针、阔叶混交林区。

据调查全县树木共有 95 科，281 属，800 种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有穿山甲、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就要 175 科，615 属，1301 种。

根据现场踏勘，厂区周围树木主要有樟树、松树、杉树等，草本植物主要有狗尾巴草、车前草、狗牙根和野菊花等，常见杂草以及蔬菜，没有珍稀物保护物种。野生动物较少，主要常见的鼠、麻雀、斑鸠等，未发现珍稀动物物种。

### 区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 本区域环境功能区划

编号	项目	功能区类别及执行标准		
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准		
3	水环境功能区	水塘	农业用水	《农田灌溉水质标准》（G5084-2005）
		汨罗江	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		



6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理站集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）：

#### 1、环境空气现状

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，特委托长沙华泽检测技术有限公司对项目建设地进行环境空气质量监测。

（1）监测时间：2017年9月10日~9月12日，连续监测三天；

（2）监测布点：项目建设地；

（3）监测项目：SO<sub>2</sub>（小时值）、NO<sub>2</sub>（小时值）、PM<sub>10</sub>（日均值）；

（4）采样和分析方法：采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中的规定执行；

（5）评价标准：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

监测及评价结果：见表3-1：

表3-1 环境空气质量监测统计及评价结果 单位：ug/m<sup>3</sup>

监测点位	统计指标		PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
			日均值	小时范围值	小时范围值
项目建设地	监测值	9月10日	83	20-20	ND-5
		9月11日	86	20-20	ND-8
		9月12日	81	20-20	ND-6
	评价标准		150	500	200
	最大超标倍数		0	0	0
	超标率（%）		0	0	0

由表3-1可知，项目所在地SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>浓度均未超标，达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在地环境空气质量现状良好。

#### 2、地表水环境质量现状

本项目无废水外排，为了解区域地表水环境质量现状，本次环评特委托长沙华泽检测技术有限公司对项目周边水体进行水环境质量监测。本次监测共布设4个监测点位。

（1）监测点位：W1：项目地东南侧池塘；

W2：项目地西侧汨罗江上游500m；

W3：项目地西侧汨罗江下游500m；

W4: 项目地西侧汨罗江下游 1500m。

(2) 监测因子: pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、DO、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群数。

(3) 采样时间与频率: 采样时间 2017 年 9 月 10 日~9 月 11 日, 连续监测 2 天;

(4) 评价标准: 汨罗江断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准; 水塘执行《农田灌溉水质标准》(G5084-2005)。

具体监测数据见表 3-2:

**表 3-2 地表水环境质量现状监测评价结果统计表 [单位: mg/L, pH 无量纲]**

断面	监测因子	范围值	平均值	超标率	最大超标倍数	标准值
W1	pH	7.12-7.27	/	/	/	5.5~8.5
	DO	5.12-5.34	5.23	/	/	-
	SS	17-19	18	/	/	≤80
	COD	33.7-34.9	34.3	/	/	≤150
	BOD <sub>5</sub>	9.23-10.2	9.715	/	/	≤60
	NH <sub>3</sub> -N	0.094-0.095	0.545	/	/	-
	石油类	ND	ND	/	/	≤5
	TP	0.21-0.22	0.215	/	/	-
	TN	2.08-2.22	2.15	/	/	-
	粪大肠菌群数	4900-5400	5150	100%	0.35	≤4000
W2	pH	7.15-7.3	/	/	/	6~9
	DO	7.62-8.16	7.89	/	/	≥5
	SS	15-20	17.5	/	/	-
	COD	5.8-6.12	5.96	/	/	≤20
	BOD <sub>5</sub>	1.54-1.61	1.575	/	/	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.041-0.083	0.062	/	/	≤1
	石油类	ND	ND	/	/	≤0.05
	TP	0.04-0.04	0.04	/	/	≤0.2
	TN	1.14-1.14	1.14	100%	0.14	≤1.0
	粪大肠菌群数	24000-24000	24000	100%	1.4	≤10000
W3	pH	7.14-7.18	/	/	/	6~9
	DO	8.74-8.91	8.825	/	/	≥5
	SS	16-17	16.5	/	/	-
	COD	6.98-7.54	7.26	/	/	≤20
	BOD <sub>5</sub>	1.92-2.16	2.04	/	/	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.051-0.082	0.0665	/	/	≤1
	石油类	ND	ND	/	/	≤0.05
	TP	0.03-0.06	0.045	/	/	≤0.2
	TN	0.52-0.72	0.62	/	/	≤1.0

	粪大肠菌群数	2800-7900	5350	/	/	≤10000
W4	pH	7-7.11	/	/	/	6~9
	DO	8.14-8.19	8.165	/	/	≥5
	SS	13-18	15.5	/	/	-
	COD	7.84-8.23	8.035	/	/	≤20
	BOD <sub>5</sub>	2.07-2.16	2.115	/	/	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.008-0.065	0.0365	/	/	≤1
	石油类	ND	ND	/	/	≤0.05
	TP	0.04-0.05	0.045	/	/	≤0.2
	TN	0.5-0.85	0.675	/	/	≤1.0
	粪大肠菌群数	2200-9200	5700	/	/	≤10000

根据监测结果可知，项目地东南侧池塘粪大肠菌群数以及汨罗江上游 500m 处断面的 TN、粪大肠菌群数超标，超标原因主要因农田氮肥流失、养殖场废水直排导致，其余汨罗江断面各监测点监测因子能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准要求、东南侧池塘各监测点监测因子能满足《农田灌溉水质标准》（G5084-2005）中要求。

### 3、声环境质量现状

为了解本项目所在区域的声环境质量现状，本次评价在项目厂界四面各监测一个噪声监测点，共设 4 个点进行了监测，监测时间为 2017 年 9 月 10 日。监测结果见下表 3-3：

**表 3-3 建设地声环境质量监测统计情况 单位：dB(A)**

编号	监测点位名称	监测时间	等效声级 Leq [dB(A)]	
			昼间	夜间
1#	项目北厂界	9 月 10 日	58.4	49.3
2#	项目南厂界	9 月 10 日	59.1	48.3
3#	项目西厂界	9 月 10 日	58.3	48.1
4#	项目东厂界	9 月 10 日	58.1	48.2

注：监测点执行（GB3096-2008）中的 2 类标准 [昼间 60dB(A)，夜间 50 dB(A)]；

从监测数据来看，项目建设地厂界四周各监测点声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

### 5、生态环境现状调查

项目位于平江县长寿镇东一村，所在地属于亚热带季风湿润气候，生态环境优良。根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，由于评价区农舍较少，家畜家禽即牲猪、牛、羊和家禽等也较少。

区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目拟建地位于平江县长寿镇东一村, 为农村环境, 周边主要分布有工业、农田、水塘以及居民点等, 主要环境保护目标见下表:

**表 3-4 主要环境保护目标**

类别	环保目标	与厂区方位距离	规模	质量标准
环境 空气	东一村居民	W, 120-500m	45 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	东一村居民	S, 220-430m	60 户	
	东一村居民	E, 116-410m	18 户	
	东一村居民	NE, 320-430m	11 户	
水环境	汨罗江	W、S、E, 370m	全长 25 公里	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	水塘 1	S, 115-140m	水深 1-2m	《农田灌溉水质标准》 (G5084-2005)
	水塘 2	E, 55-90m	水深 1-2m	
	水塘 3	E, 120-240m	水深 1-3.5m	
声环境	东一村居民	W, 120-200m	15 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	东一村居民	E, 116-200m	5 户	
运输 路线	运输路线居民	县道 X003 两侧	/	保护居民生活不受影响
生态 环境	农田、林地	项目四周	面积 20 亩	保护其不受污染



图 3-1 项目四至及敏感保护目标图

#### 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气： 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>日平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </tbody> </table>						污染物名称	标准限值		1 小时平均	日平均	PM <sub>10</sub>	/	150	SO <sub>2</sub>	500	150	NO <sub>2</sub>	200	80																																				
	污染物名称	标准限值																																																						
		1 小时平均	日平均																																																					
	PM <sub>10</sub>	/	150																																																					
	SO <sub>2</sub>	500	150																																																					
	NO <sub>2</sub>	200	80																																																					
	<p>2、地表水： 汨罗江断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准； 水塘执行《农田灌溉水质标准》（G5084-2005）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，除 pH 外</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="4" style="text-align: center;">III类</th> <th>pH（无量纲）</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>DO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> <td style="text-align: center;">≥5</td> </tr> <tr> <th>SS</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th colspan="2">粪大肠菌群数</th> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">10000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 农田灌溉水质标准 单位：mg/L，除 pH 外</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="4" style="text-align: center;">农灌标准</th> <th>pH（无量纲）</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> <th>DO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5.5~8.5</td> <td style="text-align: center;">≤150</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">≤5</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <th>SS</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th colspan="2">粪大肠菌群数</th> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">≤80</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">4000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						III类	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	DO	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≥5	SS	TP	TN	粪大肠菌群数			-	0.2	1.0	10000			农灌标准	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	DO	5.5~8.5	≤150	≤60	-	≤5	-	SS	TP	TN	粪大肠菌群数			≤80	-	-	4000		
	III类	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类		DO																																																
		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05		≥5																																																
		SS	TP	TN	粪大肠菌群数																																																			
-		0.2	1.0	10000																																																				
农灌标准	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	DO																																																		
	5.5~8.5	≤150	≤60	-	≤5	-																																																		
	SS	TP	TN	粪大肠菌群数																																																				
	≤80	-	-	4000																																																				
<p>3、声环境 区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，执行标准值见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 声环境质量标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>等效声级 Leq</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《声环境质量标准》2类</td> <td style="text-align: center;">dB（A）</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>						类别	等效声级 Leq	昼间	夜间	《声环境质量标准》2类	dB（A）	60	50																																											
类别	等效声级 Leq	昼间	夜间																																																					
《声环境质量标准》2类	dB（A）	60	50																																																					



<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：          营运期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中排放监控浓度限值（有组织最高允许排放浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>、无组织排放监控浓度限值<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>）；          锅炉及烘干废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的要求（SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物的排放浓度限值分别低于 <math>300\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>50\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>300\text{mg}/\text{m}^3</math>）；</p> <p>2、废水          项目全厂排水实行“雨污分流”式。厂区雨水通过重力自流排入东侧 30m 处水塘，生活污水经捷力木业化粪池处理后用作农肥，不外排。</p> <p>3、噪声          施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。</p> <p>4、固体废弃物          一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的标准。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目无生产废水外排，锅炉及烘干废气经水浴除尘处理后排放，建议总量控制指标：大气污染物建议指标：SO<sub>2</sub>：3.84t/a、NO<sub>x</sub>：2.3t/a。</p>

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述

#### 一、施工期工艺流程图及产污环节

本项目租用平江县捷力木业有限公司厂区内北侧空闲区作为新的生产用地，不拆除、新修房屋，无土建作业，施工期阶段仅进行加工区、原料存放区钢筋防雨棚搭建及设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响，本次环评不对施工期进行具体分析。

#### 二、运营期工艺流程图及产污环节

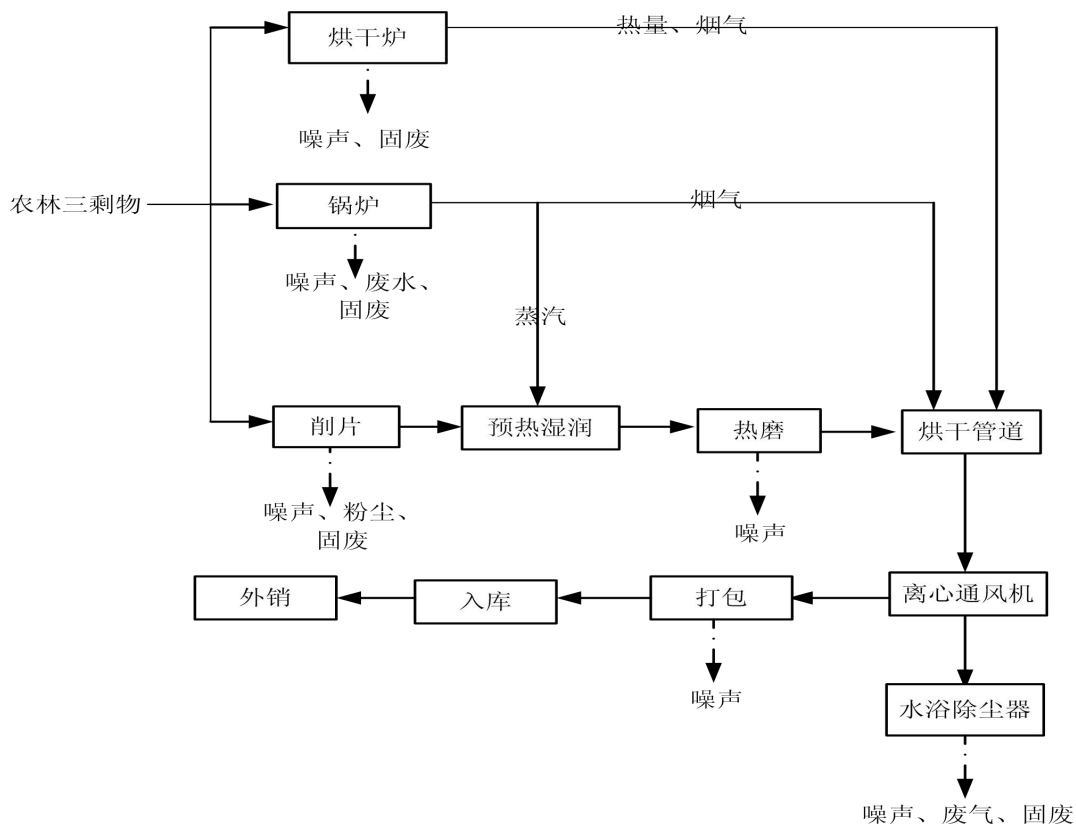


图 5-1 运营期工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

1、削片：通过削片机用液压切刀将体积较大的树兜、枝桠等切断、切小，体积较小的直接进入预热湿润工序。此过程产生的污染物主要为固废、粉尘以及噪声。

2、预热湿润：已开片或较小的原料用斗提机传送至预热湿润筒内，在预热湿润筒内将干枯的原料用蒸汽预热湿润，筒内的蒸汽来源于锅炉产生的热量，锅炉以三剩物为燃料。

3、热磨：预热湿润后的原料用管道运输至高浓磨机内，通过挤压、揉搓方式将原料磨成纤维状，此过程主要污染物来自于高浓磨机产生的噪声。

4、烘干：通过热磨后的木质纤维经输送至干燥筒内，用烘干炉内产生的热量对干燥管道加热，并将锅炉烟气、烘干炉烟气直接进入烘干管道内，将磨好的木质纤维烘干，干燥管道内水分、温度及出料由电脑控制。该过程利用锅炉烟气余热的同时，对锅炉烟气还可起到过滤作用，烘干炉以三剩物为燃料。

5、离心通风：收集烘干后木质纤维产品，并将锅炉烟气、烘干炉废气送至水浴除尘设备内处理。

6、包装、入库：通过以上各工序生产出来的木质纤维即为产品，经过人工包装后放入成品库待售。

### 三、项目水平衡及物料平衡分析

#### 1、水平衡图

本项目主要用水过程包括有：①锅炉用水、②水浴除尘用水、③员工生活用水。项目锅炉用水量为 32t/d（9600t/a），其中蒸汽直接与物料接触，无回用水，生产过程中蒸汽损耗 2.56m<sup>3</sup>/d，锅炉反冲洗定期排放的废水约 3.2t/d，反冲洗废水中无有害成分，为清下水，可经冷却降温后直接进入东侧水塘。本项目水平衡分析见下图：

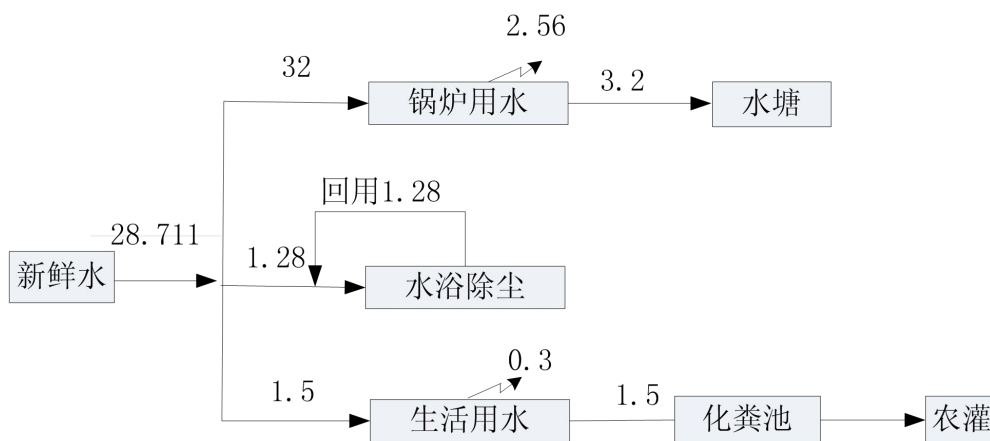


图 5-2 项目水平衡图 (t/d)

#### 2、项目物料平衡分析

表 5-1 项目物料平衡一览表 (单位: t/a)

输入		输出	
竹木边角	3000	木质纤维	10000

树兜、枝桠	8500	锅炉燃料	2260
秸秆	960	削片工序粉尘	39
		削片工序废边角料	153
		运输及储存损耗	8
合计	12460	合计	12460

#### 四、营运期污染源分析

##### (1) 废气污染

本项目整体搬迁后员工不在厂区住宿，无食堂油烟产生；项目使用设备中的预热湿润筒、热磨机均为封闭式设备，生产过程不外排废气；本项目搬迁后生产工序与搬迁前一致，产生废气节点、废气产生量基本不变，废气主要来源于削片过程中产生的飞絮粉尘、斗式提升机物料传送过程产生的粉尘、锅炉烟气以及烘干炉废气。

##### ①削片粉尘

本项目购入的原材料生产过程第一步需将体积较大的树兜、枝桠使用削片机切断、切小，根据业主提供资料，需削片的原材料量约 9600t，其余 2860t 较小的原材料可直接进入预热湿润筒。树兜、枝桠、秸秆等在削片机中搅动和开切的过程中会产生少量的粉尘，根据搬迁前生产数据可知，削片过程产生的固废及粉尘量占原材料的 2%，则固废及粉尘产生量为 192t/a，因削片过程主要为粗料体积较大，产生的粉尘较少，粉尘产生量约为 39t/a。

##### ②物料传送粉尘

削片后的原材料通过斗提机传送至预热湿润筒内，该过程传送的原材料料块相对于削片前较小，因此会产生一定量的粉尘，通过现场踏勘可知，建设单位为了减少粉尘的产生目前在斗提机四周设置了防风罩，搬迁后防风罩将继续使用，该过程产生无组织粉尘量极小，本次环评不对其进行定量分析。

##### ③锅炉燃烧废气、烘干炉废气

目前建设单位设有烘干炉及 4t/h 蒸汽锅炉各一台，搬迁后拟将烘干炉及锅炉设置在厂区东侧，烘干炉及锅炉所用燃料动力为本项目购入的原材料农林三剩物，烘干炉燃料年使用量 340t/a，锅炉燃料年使用量 1920t，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 第十分册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉表计算，本项目烘干炉废气产生量 212 万 m<sup>3</sup>/a（884m<sup>3</sup>/h），锅炉废气

产生量为 1198 万 m<sup>3</sup>/a (4992m<sup>3</sup>/h)。

表 5-2 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	木材、木屑等	工业废气量	立方米/吨-原料	6240.28
		SO <sub>2</sub>	千克/吨-原料	17S <sup>①</sup>
		烟尘	千克/吨-原料	0.5
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃料收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目 S 取值=0.1。

根据工艺流程可知，两者产生的烟气均先进入烘干管道内，利用烟气余热对热磨后的木质纤维进行烘干，则本项目烘干炉废气以及锅炉烟气总废气量为 1410 万 m<sup>3</sup>/a (5875m<sup>3</sup>/h)，其中 SO<sub>2</sub> 产生量为 3842kg/a(1.6kg/h)，烟尘产生量为 1130kg/a(0.47kg/h)，氮氧化物产生量为 2305.2kg/a (0.96kg/h)，废气中 SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物浓度分别为 272.34mg/m<sup>3</sup>、80mg/m<sup>3</sup>、163.4mg/m<sup>3</sup>，在未采取任何处理措施前烟尘排放浓度不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中（SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物的排放浓度限值分别为 300mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>）的规定。

### （2）废水污染

本项目整体搬迁后员工人数不变，但不在厂区内住宿，搬迁后产生废水的节点主要为锅炉烟气水浴除尘废水以及日常办公用水，水浴除尘过程中废水产生量与搬迁前基本一致，约 384t/a，全部经过沉淀池沉淀处理后循环使用。厂区搬迁后办公依托捷力木业现有办公用房，本项目营运后共有职工 30 人，日常办公用水量按 50L/人.d 计，产生的废水量约 1.5t/d，450t/a，主要污染物及产生浓度为 SS 300mg/L、COD<sub>Cr</sub> 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L，通过捷力木业现有化粪池处理后定期收集做农肥，不外排。

### （3）噪声

项目运营过程中产生的主要的噪声源为削片机、热磨机、提升机、通风机等各种机械设备产生的噪声。根据类比调查，各噪声发生情况如下表：

表 5-3 噪声源一览表

噪声源	数量	声压级 dB(A)	源强位置
削片机	2 台	75~90	生产车间
热磨机	2 台	75~85	生产车间
打包机	3 台	60~65	生产车间
斗式提升机	1 台	70~80	生产车间

锅炉、烘干炉	2 台	70~80	锅炉区
离心通风机	1 台	75~85	生产车间

#### (4) 固废

本项目产生的固体废弃物主要包括削片工序废边角料、锅炉烘干炉燃烧灰渣、布袋除尘器收集的粉尘、一般性废包装材料、废润滑油及含油抹布以及生活垃圾。

##### ①削片工序废边角料

本项目购入的原材料生产过程第一步需将体积较大的树兜、枝桠使用削片机切断、切小，削片过程产生的固废及粉尘产生量为 192t/a，其中粉尘产生量约为 39t/a，则削片工序废边角料 153t/a，边角料可直接回用至生产或者是用来作为锅炉烘干炉燃烧燃料。

##### ②布袋除尘器收集的粉尘

为了防止粉尘的逸散，建设单位拟在搬迁后将削片机工段上方设置粉尘收集器，与原处理方式一致，粉尘收集器收尘效率为 95%，则搬迁后削片机工段收集到的粉尘量约为 37.05t/a。

##### ③锅炉烘干炉燃烧灰渣、水浴除尘灰渣

本项目搬迁后，锅炉烘干炉燃料使用情况不变，废气处理方式不变，则锅炉燃烧产生的草木灰、水浴除尘灰渣产生量不变，锅炉燃烧产生的草木灰约 10.8t/a，水浴除尘灰渣 6.39t/a，经收集后用于周边农田施肥；

##### ④废包装材料

本项目最终产品均为袋装，在使用过程中会产生废包装材料，将由工作人员集中收集后由厂家回收，产生量约为 50kg/a。

##### ③废润滑油及含油抹布

项目设备检修保养过程中产生的废润滑油及含油抹布，年产生量为 20kg/a。含油抹布与生活垃圾一同由环卫部门处理，废润滑油收集后委托有资质的单位进行处置。

##### ⑤生活垃圾

本项目搬迁后，员工人数不变，但不在厂区内住宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，生活垃圾年产生量为 4.5t/a，生活垃圾由环卫部门处理。

## 六、项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	锅炉燃烧废气、烘干炉废气	SO <sub>2</sub>	3842kg/a, 272.34mg/m <sup>3</sup>	3842kg/a, 272.34mg/m <sup>3</sup>	
		烟尘	1130kg/a, 80mg/m <sup>3</sup>	169.5kg/a, 12mg/m <sup>3</sup>	
		氮氧化物	2305.2kg/a, 163.4mg/m <sup>3</sup>	2305.2kg/a, 163.4mg/m <sup>3</sup>	
	生产线	粉尘	39t/a	有组织	0.37t/a, 77mg/m <sup>3</sup>
				无组织	1.95t/a
水污染物	生活污水(450t/a)	COD	300 mg/l, 0.125t/a	化粪池处理后作农肥	
		BOD <sub>5</sub>	150 mg/l, 0.068t/a		
		氨氮	30mg/l, 0.013 t/a		
固体废物	加工生产线	废边角料	153t/a	回用至生产或作为锅炉烘干炉燃烧燃料	
		布袋除尘器收集的粉尘	37.05t/a	回用至生产	
		一般性废包装材料	50kg/a	送环卫部门处理	
		废抹布	20kg/a	送环卫部门处理	
		废润滑油		委托有资质的单位进行处置	
	锅炉烘干炉	锅炉烘干炉燃烧灰渣	10.8t/a	用于周边农田施肥	
		水浴除尘灰渣	6.39t/a		
	员工生活	生活垃圾	4.5t/a	送环卫部门处理	
噪声	项目营运期噪声主要来自削片机、热磨机、提升机、通风机、锅炉、烘干炉等机械设备, 噪声强度在 60~90dB(A)之间。				
其他	/				
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目拟建地为典型的农村自然生态环境。项目的施工开展, 将不可避免产生的弃渣、建筑垃圾, 扰动原地貌, 破坏原有的生态植被, 甚至使局部地区成为裸露地, 致使土壤抗蚀能力降低, 引起水土流失, 受暴雨时冲刷更为严重, 同时也使原有的景观生态体系发生一定程度的变化。</p>					

表 6-1 污染物排放“三本帐”分析

类型	排放源	污染源 名称	原有工程		搬迁工程		“以新带老” 削减量	搬迁后公司排放总量		
			排放浓度	排放量	排放浓度	排放量		排放浓度	排放量	排放增减量
废气	生产线	粉尘有组织	/	/	77mg/m <sup>3</sup>	0.37t/a	0	77mg/m <sup>3</sup>	0.37t/a	+0.37t/a
		粉尘无组织	/	2.32t/a	/	1.95t/a		/	1.95t/a	-0.37t/a
	锅炉燃烧废气、烘干炉	SO <sub>2</sub>	272.34mg/m <sup>3</sup>	3842kg/a	272.34mg/m <sup>3</sup>	3842kg/a	0	272.34mg/m <sup>3</sup>	3842kg/a	0
		烟尘	12mg/m <sup>3</sup>	169.5kg/a	12mg/m <sup>3</sup>	169.5kg/a	0	12mg/m <sup>3</sup>	169.5kg/a	0
		氮氧化物	163.4mg/m <sup>3</sup>	2305.2kg/a	163.4mg/m <sup>3</sup>	2305.2kg/a	0	163.4mg/m <sup>3</sup>	2305.2kg/a	0
废水	生活污水	COD	300mg/L	0.216t/a	300mg/L	0.125t/a	0	300mg/L	0.125t/a	-0.091t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.108t/a	150mg/L	0.068t/a	0	150mg/L	0.068t/a	-0.04t/a
		氨氮	30mg/L	0.022a	30mg/L	0.013t/a	0	30mg/L	0.013t/a	-0.009 t/a
固体废物	办公生活	生活垃圾	/	13.5t/a	/	4.5t/a	0	/	4.5t/a	-9 t/a
	生产区	废边角料	/	153 t/a	/	153 t/a	0	/	153 t/a	0
	锅炉区	草木灰	/	10.8t/a	/	10.8t/a	0	/	10.8t/a	0
	锅炉区	灰渣	/	6.39t/a	/	6.39t/a	0	/	6.39t/a	0
	生产区	废抹布废润滑油	/	20g/a	/	20g/a	0	/	20g/a	0
	生产区	一般性废包装材料	/	50kg/a	/	50kg/a	0	/	50kg/a	0



## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

本项目租用平江县捷力木业有限公司厂区内北侧空闲区作为新的生产用地，不拆除、新修房屋，无土建作业，施工期阶段仅进行加工区、原料存放区钢筋防雨棚搭建及设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响，本次环评不对施工期进行具体分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析及污染防治措施

本项目整体搬迁后搬迁后生产工序与搬迁前一致，产生废气节点、废气产生量基本不变，废气主要来源于削片过程中产生的飞絮粉尘、斗式提升机物料传送过程产生的粉尘、锅炉烟气以及烘干炉废气。

##### (1) 削片粉尘、提升机物料传送粉尘

根据工程分析可知，树兜、枝桠、秸秆等在削片机中搅动和开切的过程中粉尘的产生量约为 39t/a，项目搬迁前削片机上方设置的布袋除尘器，收集效率 95%，无组织排放粉尘量为 1.95t/a。建设单位拟在搬迁后照原样继续使用布袋除尘器，并设置 15 高排气筒排放粉尘，布袋除尘器处理效率 99%，风机量 2000m<sup>3</sup>/h，则经过布袋除尘器处理后的粉尘排放量为 0.37t/a，排放浓度为 77mg/m<sup>3</sup>，经过采取上述措施后粉尘排放浓度能够符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准不得大于 120 mg/m<sup>3</sup> 的要求，因此本项目搬迁后除尘选用布袋除尘器措施可行，处理达标后的粉尘废气再通过 15m 高排气筒排放，排气筒高度按照要求《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中不低于 15m 高标准要求设置。措施可行，对周边环境影响较小。

削片后的原材料通过斗提机传送至预热湿润筒内，该过程会产生一定量的粉尘，搬迁后建设单位将继续使用防风罩，对无组织排放粉尘进行密封，抑制粉尘的扩散，对厂区内环境及周边环境影响甚微。

#### 大气环境保护距离

##### ①大气环境保护距离确定方法

按照 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂内平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。

##### ②大气环境保护距离参数选择

根据污染物的产生和排放情况，选择厂区内无组织排放的粉尘为本项目大气环境保护距离计算的预测因子。根据污染源强计算可知，本项目无组织排放废气中粉尘的排放量为 1.95t/a (0.81kg/h)。

根据《环境影响评价技术导则》(HJ 2.2-2008)中推荐模式中的大气环境保护距离模式计算，评价标准参照《环境空气中量标准》(GB3095-2012)中总悬浮颗粒物(TSP)浓度二级标准值，将整个厂区当作一个面源，计算出本项目无组织排放粉尘的大气环境保护距离。

评价采用《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2008)推荐的大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气环境保护距离，将厂区所有无组织排放点当作一个整体计算大气环境保护距离，计算参数及结果见表 7-4。

**表 7-1 大气环境保护距离计算结果**

污染源	参数选择			面源有效高度 (m)	源强 (kg/h)	计算结果 (m)
	污染物	长 (m)	宽 (m)			
生产线	TSP	95	15	6	0.81	无超标点



**图 7-1 粉尘大气防护距离计算结果**

将数据代入大气污染防护距离计算程序可知：削片工序产生的粉尘在周边区域无超标点。所以，本项目不需设置大气防护距离。综上所述，本项目所产生的粉尘废气在采取相应措施处理后，对周围环境影响不大。

**捷力木业及本项目粉尘叠加分析：**因本项目租赁捷力木业现有场地进行生产，为了解本项目粉尘以及捷力木业粉尘叠加后对环境的影响，本次环评将对本项目以及捷力木

业各工序产生的粉尘进行叠加计算分析。根据实际生产可知捷力木业现产生粉尘节点主要包括锯料、砂光、打磨工序，建设单位目前已在三个工序均设备布袋除尘器，通过除尘器处理后的无组织粉尘排放量约 2.27t/a，本项目无组织排放废气中粉尘量为 1.95t/a。

评价采用《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离，将捷力木业厂区以及本项目场地内所有无组织排放点当作一个整体计算大气环境防护距离，计算参数及结果见表 7-4。

**表 7-2 大气环境防护距离计算结果**

污染源	参数选择			面源有效高度 (m)	源强 (kg/h)	计算结果 (m)
	污染物	长 (m)	宽 (m)			
生产线	TSP	175	170	6	1.758	无超标点



**图 7-2 捷力木业以及本项目粉尘大气防护距离计算结果**

将数据代入大气污染防护距离计算程序可知：捷力木业以及本项目产生的粉尘在周边区域无超标点，对周边环境影响较小。

### (2) 锅炉燃烧废气、烘干炉废气

目前建设单位设有烘干炉及 4t/h 蒸汽锅炉各一台，搬迁后烘干炉及锅炉拟将其设置在厂区东侧，烘干炉及锅炉所用燃料动力为本项目购入的原材料农林三剩物，烘干炉燃料年使用量 340t/a，锅炉燃料年使用量 1920t，根据工程分析计算可知，烘干炉废气以及锅炉烟气总废气量为 1410 万 m<sup>3</sup>/a (5875m<sup>3</sup>/h)，其中 SO<sub>2</sub> 产生量为 3842kg/a (1.6kg/h)，烟尘产生量为 1130kg/a (0.47kg/h)，氮氧化物产生量为 2305.2kg/a (0.96kg/h)，废气中 SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物浓度分别为 272.34mg/m<sup>3</sup>、80mg/m<sup>3</sup>、163.4mg/m<sup>3</sup>，烟尘排放浓

度不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中（SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物的排放浓度限值分别为 300mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>）的规定。

为减少废气排放对厂区内工作人员、卫生环境以及周边环境的影响，建设单位拟采用原有处理设备水浴除尘器对锅炉烟气进行处理，水浴除尘器烟尘处理效率 85%，处理后的 SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物浓度分别为 272.34mg/m<sup>3</sup>、12mg/m<sup>3</sup>、163.4mg/m<sup>3</sup>，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中（SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物的排放浓度限值分别为 300mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>）的规定。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4 中的规定，锅炉房装机容量在 4~10T/h 的锅炉烟囱最低允许高度为 35m，搬迁前建设单位设置的烟囱高度为 30m，本环评建议在整理搬迁后将烟囱高度提高至 35m，处理后的废气经设置的 35m 高烟囱排放。

焦油影响分析：焦油生成于生物质气化过程中的热解阶段，当生物质被加热到 200℃ 以上时，组成生物质的纤维素、木质素等成分的分子键将会发生断裂，发生明显热分解，该过程将产生较大的焦油分子，焦油含有成千上百种不同类型、性质的化合物，其中主要是多核芳香族成分。本项目使用 4t/h 的锅炉温度为 194℃，未达到焦油产生的温度，产生焦油分子的可能性较小，且本项目使用的水浴除尘器可去除焦油，若在以后实际燃烧过程中产生了焦油，通过设置的水浴除尘器处理后也可减小焦油对环境的影响。

为进一步减小无组织排放粉尘、燃烧废气对周边居民以及环境的影响，本环评根据项目情况提出以下几点大气环境影响减缓措施：①在生产过程中可根据生产情况增加布袋等多级除尘设备；②对运输车辆加强管理，对运输车辆应当采取遮盖措施，防止遗洒。

## 2、水环境影响分析及污染防治措施

本项目营运期间废水主要包括锅炉烟气水浴除尘废水和办公生活污水，捷力木业现厂区内排水实行“雨污分流”排水方式，厂区雨水通过重力自流排入东侧 30m 处水塘，水浴除尘设备产生的废水通过沉淀设备后循环使用，搬迁后建设单位拟在锅炉西侧设置沉淀水池，水浴除尘过程中废水产生量 1.28t/a，水池处理规模 m<sup>3</sup>/d，可满足水浴除尘废水处理需求。搬迁后办公产生的生活污水经捷力木业现有化粪池处理后用作农肥，捷力木业在办公生活区设置化粪池处理设施一套，处理规模约 15m<sup>3</sup>/d，该厂区员工共 50 人，废水产生量 7.5t/d，本项目废水产生量 1.5t/d，占其处理设施的 5%，废水依托其化粪池处理设备可行。生活污水经化粪池处理后，由周边农田、林地消纳。项目位于农村环境，

周边土地主要为农地和菜地，所需浇灌用水远大于本项目废水排放量，因此项目外排废水有足够的土地消纳，采取上述措施后，项目外排废水对周边地表水环境影响较小。

为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，特要求采取以下地下水防护措施：①厂区内裸露地面均进行水泥硬化；②对厂内排水系统和污水处理池体及排放管道均做防渗处理；③危险废物暂存间采用防渗混凝土。

### 3、噪声影响分析及污染防治措施

项目运营期噪声主要来自削片机、热磨机、提升机、通风机等机械设备，噪声强度在 60~90dB(A)之间，为减少噪声对厂区环境以及周边环境的影响，建设单位需采取如下几个方面的隔声、减震措施：

①声源治理：噪声较大的设备如生产车间削片机、通风机等应设置相应的消声装置或者改变噪音源的运动方式（如用阻尼、隔振等措施降低固体发声体的振动）。

②隔声吸收：结合车间环境和建筑物结构材料适当设置吸声壁面和隔声障壁，同时进行植物绿化，以减少噪声的影响。

③减震措施：震动较大的设备采用减震措施，如在设备基础处理上采用相应(减震垫、防震垫片)的减震措施，减轻震动。

项目主要噪声设备噪声产生及治理情况见下表：

**表 7-2 项目主要设备噪声产生及治理情况一览表 单位：dB(A)**

序号	设备名称	治理前	治理措施	治理后	位置
1	削片机	75~90	隔声、减振、绿化	55-70	生产车间、厂房
2	热磨机	75~85	隔声、减振、绿化	55-65	
3	打包机	60~65	隔声、减振、绿化	40-45	
4	斗式提升机	70~80	隔声、减振、绿化	50-60	
5	锅炉、烘干炉	70~80	隔声、减振、绿化	50-60	
6	离心通风机	75~85	隔声、减振、绿化	55-65	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中对噪声源强的分类，项目噪声源按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内固定的产噪设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。

#### 3.2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中对噪声源强的分类，项目噪声源按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内

固定的产噪设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。

## 1、固定噪声源预测评价

### (1) 噪声源源强的选择原则

a) 本项目机械设备较多，噪声源较简单，但各种设备数量较多，且不少设备属于强噪声设备，有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按平均值考虑。

b) 高噪声设备和低噪声设备的户外噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差 10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

### (2) 预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

#### a) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eq}$ ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eq}$ ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$  ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

$t_i$  ---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

#### b) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

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

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ — 预测点的背景值，dB(A)

#### c) 户外声传播衰减计算

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

距声源点  $r$  处的  $A$  声级按下式计算：

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

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

### (3) 预测结果

项目采用 8 小时制度，即各设备仅在白天作业，同时项目厂区运输过程主要是白天进行，中午夜间休息时间避免运输，噪声较小。

其中项目生产区距离各厂界的距离分别为：北侧 0m、南侧 5m、东侧 40m、西侧 35m，利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见表 7-3：

**表 7-3 厂区噪声预测结果表 单位：dB(A)**

贡献值	背景值		叠加值	不同距离预测值			执行标准
				2m	5m	8m	
53.6	东面	51.5	55.69	49.67	41.71	37.63	2类
	南面	53.8	56.71	50.69	42.73	38.65	
	西面	53.5	56.56	50.54	42.58	38.5	
	北面	52.5	56.1	50.08	42.12	38.04	

由以上预测可知，在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，本项目厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，因此，本项目搬迁投运后，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。区域声环境仍可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类要求。

#### 4、固体废物影响分析及污染防治措施

本项目产生的固体废弃物主要包括废边角料、布袋除尘器收集的粉尘、锅炉烘干炉燃烧灰渣、水浴除尘灰渣、一般性废包装材料、废润滑油和废抹布以及生活垃圾，本项目固体废物处置情况见下表：

**表 7-4 项目固体废物产生及处置情况**



固废名称	产生量	固废属性	拟采取的防治措施
废边角料	153t/a	一般固废	回用至生产或作为锅炉烘干炉燃烧燃料
布袋除尘器收集的粉尘	37.05t/a		回用至生产
锅炉烘干炉燃烧灰渣	10.8t/a		用于周边农田施肥
水浴除尘灰渣	6.39t/a		用于周边农田施肥
一般性废包装材料	50kg/a		送环卫部门处理
生活垃圾	4.5t/a	生活垃圾	送环卫部门处理
废润滑油	20kg/a	危险废物	委托有资质的单位进行处置
废抹布		属危险废物豁免管理清单内	送环卫部门处理

建设单位必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2001)》的相关要求建立固体废物临时堆放场地，不得随处堆放，环评建议建设单位在厂区西侧临近围墙处设置占地约 50m<sup>2</sup> 的半封闭式一般固体废物临时堆放场地，10m<sup>2</sup> 的危险固废暂存场所，方便固废的收集以及外运。为了防止生产过程中产生的废边角料、灰渣等在储存期间产生二次污染，建设单位应在临时堆放场地设置收集桶收集废边角料、灰渣临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放场。临时堆放场要防风、防雨、防晒，设施周围应设置防护带并做围挡隔离处理。此外，为防止水浴除尘灰渣长期堆放而产生臭气异味，需做到定时清理外运，不得在厂内过期堆存。

厂内一般固废临时贮存点应注意：

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

②为加强监督管理，暂存场地应按环境《保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995) 设置环境保护图形标志。

厂区危险固体废物临时贮存点应注意：

①项目危废暂存场所应依据《危险废物贮存污染控制指标》(GB18597) 进行处理；

②危废严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动；

③要将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账，如实记录相关信息并及时依法向环保部门申报；



④禁止将危废随意倾倒或与其它固体废弃物一同混合；④为加强监督管理，暂存场地应按环境《保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995) 设置环境保护图形标志。

综上所述，建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置，并按相关标准建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底，采取以上措施后，本工程固体废物均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。

## 5、生态环境影响分析

项目用地位于平江县长寿镇东一村，租赁捷力木业厂区现有用地以及其他部分荒地进行生产，对植被、生物量的减少影响很小。据现场调查，项目所在地附近没有珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类。项目实施后，随着绿化种植，施工时的人为干扰消失，一部分外迁动物又会回归，对该地区动物生态系统影响不大。由此分析可知，本项目实施后对当地动植物生态环境影响不大。

## 6、清洁生产分析

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

本项目清洁生产主要体现在以下方面：

### (1) 原材料指标：

本项目的主要原辅材料为农林“三剩物”：竹木边角、树兜、枝桠、秸秆等，所使用的原料属于清洁原料，未使用化学防腐剂等对人体有害的原料。本工程所用能源为电源，属于清洁能源，对环境的影响极小。

### (2) 生产工艺和生产设备：

本项目所用生产设备先进，自动化的程度较高，生产工艺简单，操作方便，原材料削片过程设置布袋除尘器，锅炉及烘干炉设置水浴除尘器，其他设备均采取了减震措施，其生产工艺和装备符合清洁生产的相关要求。经查阅《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》、《产业结构调整目录(2011年本)(修正)》等相关文件，设备均不属于限制类或

淘汰类。

(3) 产品指标：

本项目加工出的木质纤维成品外卖至造纸厂，在销售过程中不会对环境造成影响。  
其成品在使用过程中也不会对环境造成影响。

(4) 资源能源利用指标：

本工程项目采用成熟先进的技术工艺生产木质纤维，采购原料地为本地，该技术生产工艺成熟、经济可靠，能耗和物耗较低。生产线产生的废边角料、粉尘等小部分可作为原材料继续回用，锅炉灰渣可进入周边农田作为农肥使用，资源尽可能回收利用。各项指标在国内的同类产品生产中较为先进，符合国家节能降耗的产业政策。

(5) 污染物产生指标：

本工程的设计将以清洁生产为指导思想，将清洁生产从生产源头抓起，并落实到各生产工序的设计中去，采用符合清洁生产的设备和工艺，积极采用资源优化配置和废物的综合利用，提高了生产技术水平，降低了资源能源的消耗，同时实现了污染源的全过程控制，减少了“三废”的产生量和各类污染物的排放量。项目各项指标在国内的同类产品生产中较为先进，符合国家节能减排的政策。

整体而言，该生产线的清洁生产水平达到国内先进水平。

针对该项目生产工艺，建议再从以下几点提高清洁生产水平：

(1) 严格控制原料质量，使用无毒无害的环保型物料。

(2) 强化生产中的自控水平，提高效率，减少能耗，尽力做到合理利用和节约能耗。

(3) 加强清洁生产宣传，树立环保意识，进行岗位培训提高职工素质；

(4) 加强设备的维护和保养，提高生产效率，减少废品率；

(5) 实施清洁生产审计。

推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

## 7、环境风险评价

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，建设项目

运营期间可能产生的突发性事件或事故（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的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

本项目把预测和评价环境风险事故对厂界外人群的伤害、环境质量的影响，提出相对应的防范、减少、消除措施作为重点。

## 7.1 风险评价工作等级和评价范围

### 7.1.1 评价工作等级

#### (1) 重大危险源辨识

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A.1 中关于物质危险性标准见表 7-7。

表 7-7 物质危险性标准

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

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

根据《重大危险源辨识》（GB18218-2009），在单元内达到和超过《重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>..., q<sub>n</sub> 为每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$  为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

根据《重大危险源辨识》(GB18218-2009)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)标准所列物质,本项目原辅料主要为农林“三剩物”——竹木边角、树兜、枝桠、秸秆,根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)标准所列物质,项目的生产原料均不属于危险物质,但是项目“三剩物”的使用量较大,在一定条件下可能发生火灾风险,因此本次风险评价重点分析“三剩物”的火灾风险以及加工过程粉尘爆炸风险。

### (2) 环境敏感程度

项目搬迁后选址位于平江县长寿镇东一村, 500m 范围内有东一村居民住房, 环境较为敏感。

### (3) 评价等级

依据导则规定, 本项目风险评价等级为二级, 具体见表 7-8。

表 7-8 环境风险评价工作等级

	剧毒危险性物质	一般毒性危险性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	二	二	二	二
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	二	二	二	二

## 7.1.2 评价范围

建设项目环境风险评价等级为二级。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)及《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》(环发[2005]152号), 确定本项目环境风险评价大气评价范围为项目所在地 3km 范围。

## 6.2、风险识别

本项目主要为木质纤维生产, 原材料农林三剩物及产品木质纤维为可燃固体, 如若操作不慎, 将引起火灾。

鉴于火灾事故评价在安评范围内, 本报告只进行简单的分析。物资的最大储存量为 1500t, 是主要火灾事故源。按照平均的燃烧热  $1.9 \times 10^5 \text{kJ/kg}$ , 则火灾事故影响计算如下。

表 7-9 火灾事故热辐射影响

距起火点最近距离 m	辐射强度 KW/m <sup>2</sup>	对人的损害	对设备的损害
10	75.599	10s 内 1%死亡, 60s 以上 100%死亡	操作设备完全损坏
20	18.900	10s 内 1 度烧伤, 60s 以上 1%死亡	引燃木质结构、融化塑料
30	8.400	20s 以上感到疼痛	
40	4.725	20s 以上感到疼痛	
50	3.024	长时间辐射不舒服	

可见火灾事故影响范围主要在原材料堆存场地以内, 会造成人员烧伤和设备损毁, 需要加强消防设备的定期检查更新, 工作人员需要进行事故逃生培训。

### 7.3、源项分析及后果计算

因为导致环境风险事故发生的因素很多, 事故发生后排放强度有多种可能, 导致环境风险事故具有一定程度的不确定性, 同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为:

$$\text{风险值} \left( \frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left( \frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left( \frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

风险的单位多采用“死亡/年”, 由此可以看出安全和风险是相伴而生的, 风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。

**表 7-10 各种风险水平及其可接受程度**

风险值 (死亡/年)	危险性	可接受程度
10 <sup>-3</sup> 数量级	操作危险性特别高, 相当于人的自然死亡率	不可接受, 必须立即采取措施改进
10 <sup>-4</sup> 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
10 <sup>-5</sup> 数量级	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	人们对此关心, 愿采取措施预防
10 <sup>-6</sup> 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
10 <sup>-7</sup> ~10 <sup>-8</sup> 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析, 主要潜在危险性事故有: 原料及产品储存引发的火灾。

根据同类利用木材生产产品的厂家生产情况可知，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，建设项目的风险水平是可以接受的。

#### 7.4、风险防范措施与应急预案

##### 7.4.1 风险防范措施

###### (1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于平江县长寿镇东一村，周边中心 3km 范围内主要环境保护目标为东一村居住居民。

生产车间的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造应按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》设计建设。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置消防系统，配备必要的消防器材。

###### (2) 工艺技术方案安全防范措施

车间入口处及其他禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。

###### (3) 消防及火灾报警系统

###### ①车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明。

###### (4) 生产过程中的风险防范措施

原材料加工过程主要的安全问题是产生粉尘的爆炸问题。

在原材料加工要避免粉尘沉积，勿使粉尘到处堆积，或者使沉积粉尘不能飞扬，在空间内的弥散度就达不到爆炸下限。建议建设单位在车间内安装氧气表，对产生粉尘的系统进行氧气含量监控，同时可以降低系统的操作压力（甚至负压），定期检修各工序的通风除尘设备，定期清除各料仓内的积尘。在任何生产过程中，应注意建筑物内的所有表面没有粉尘。对外来人员加强管理，偶然进入生产车间的外来人员是引起爆炸的常见原因。严禁明火，如吸烟、使用加热炉等，定期检修和保养各种线路。

###### (5) 事故状态下废气排放的控制措施

本项目生产车间粉尘产生量较大，当除尘设备故障时可能导致废气未经处理达标即排放至空气中，影响周边大气环境。一旦发生事故排放建设单位应立即停止生产，采取

相应措施，事故状态超标排放对周边大气的影响能保持在可控范围之内。

建设单位在生产车间内设置布袋除尘器，综合考虑本项目除尘器发生故障的可能性及事故的类型，建设单位应定期对除尘器进行检修，并形成制度。一旦发生故障，建设单位应立即停止事故工段的生产，将原料暂存于料仓，待事故结束、检修完毕、确保除尘器可正常工作后才可投入生产。

#### 7.4.2 事故应急措施

一旦发现火情，项目全体职工和消防队员，应有条不紊地按照预先制定的扑火方案进行实施。必须迅速及时地将火扑灭，把损失控制在最低限度。为此制定消防工作预备方案，其具体分工如下：

(1) 最先发现火情的人要大声呼叫，某某地点或某某部位失火，并报告义务消防队负责人。向内部报警时，报警人员应叙述：出事地点、情况、报警人姓名；向外部报警时，报警人应详细准确报告：出事地点、单位、电话、事态现状及报告人姓名、单位、地址、电话；报警完毕报警员应到路口迎接消防车及急救人员的到来。

(2) 消防队长负责现场总指挥。由紧急事件联络员打电话通知 119 报告失火地点、火势以及联系人和联系电话，同时通知项目管理部主管领导和报警员，车辆引导员。

(3) 组织义务消防队按应急方案立即进行自救，打开消火栓井盖后接上水龙带水源，用水龙带灭火。义务消防队队员用灭火器灭火，用消防桶提水，使用消防钩，用铁锹铲土等力争在火灾初起阶段，将火扑灭。若事态严重，难以控制和处理，应在自救的同时向专业救援队求助。

(4) 由义务消防队副队长和电工负责切断电源，可燃气体（液体）及物品的输送，防止事态扩大。

(5) 在组织扑救的同时，组织人员清理、疏散现场人员和易燃易爆、可燃材料。如有物资仓库起火，应首先抢救化工危险及其它有毒、易燃物品，防止人员伤害和污染环境。

(6) 疏通事故发生现场的道路，保持消防通道的畅通，保证消防车辆通行及救援工作顺利进行。消防车由消防机构统一指挥，火场根据需要调动义务消防队及其他人员。

(7) 在急救过程中，遇有威胁人身安全情况时，应首先确保人身安全，迅速疏散人群至安全地带，以减少不必要的伤亡。设立警戒线，禁止无关人员进入危险区域；组

织脱离危险区域场所后，再采取紧急措施；对因火灾事故造成的人身伤害要及时抢救。  
 密切配合专业救援队伍进行急救工作。

(8) 值班车做好备勤工作，把受伤人员及时送医院治疗。

(9) 项目应为消防队及救火人员做好后勤保障工作，保障消防队灭火作战顺利进行。

(10) 保护火灾现场，指派专人看守。

(11) 现场发生火灾事故后的注意及急救要领。

### 7.4.3 事故应急预案

根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见表 7-11，供项目决策人参考。

**表 7-11 环境风险突发事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	仓库区
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备 与材料	仓库区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；
6	应急通讯通告 与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施 消除泄漏措施 及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄泥物，降低危害；相应的设施器材配备；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制 撤离组织计划	事故现场：事故处理人员制定物料的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区



	医疗救护与保护公众健康	内人员对物料的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故 应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期 发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

## 7.5 结论

经物质及生产设施危险性分析，建设项目无重大风险源。最大可信事故为火灾，通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，事故风险处于可接收水平。

## 8、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段。通过环境管理，防止环境污染，保护项目所在区域的环境。环境监控计划的制定和实行，是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，保证各项污染防治措施的落实，可以及时发现环保措施出现的问题以对其进行修正和改进。项目建成营运后，建设单位应有领导负责环保工作，并设立兼职环境保护管理人员，负责环保等工作的管理，作好污染防治的管理工作。

### (2) 环境监测

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。因此，要从人员、设备、方法、制度等“硬件”和“软件”上全面落实监测工作，配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。

为了搞好达标排放和总量控制工作，项目的重要排放指标如废气及环境噪声等，应

定期委托相关有资质单位进行抽样监测，以了解污染防治效果，及时改进运行管理。

表 7-5 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气	锅炉烟囱、粉尘排气筒	SO <sub>2</sub> 、烟尘、氮氧化物、TSP	每季 1 次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每年 1 次

## 9、项目合理性分析

### (1) 产业政策符合性分析

本项目利用农林“三剩物”加工木质纤维项目，其产品用于造纸厂制浆，本项目属于次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工与产品开发，为《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）中鼓励类（一）农林业第 48 项，符合国家产业政策。

### (2) 规划的符合性分析

本项目位于平江县长寿镇东一村，属农村地区，项目所在地不属于城镇建成区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区等区域。本项目租用捷力木业部分场地作为生产用地，根据平江县人民政府 2009 年出具的土地证（见附件）可知该用地类型属于工业用地，符合用地要求。本项目租赁的原料堆放场地为荒地，没有相关用地规划，若今后对该区域进行规划，则建设单位应将原材料堆放场地重新选址，不影响日后区域发展。

### (3) 选址合理性分析

#### ① 周边基础设施配套

本项目位于平江县长寿镇东一村，项目通过厂区道路连接场外县道，交通运输便利，便于产品的运输；项目用电由长寿镇供电所提供，用水取自井水，来源可靠有保障。因此，周边基础设施条件良好，不会制约项目建设与发展。

#### ② 从环境容量分析

根据环境质量现状评价，项目所在地大气环境、水环境、声环境质量良好，大气环境、水环境有足够环境容量。

#### ③ 从项目建成后对外环境的影响分析

废气影响：在采取相关污染防治措施情况下，本项目所产生的粉尘、锅炉及烘干废气对环境的影响较小，可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准要求。

废水影响：本项目排水依托捷力木业厂区内排水系统实行“雨污分流”排水方式。

厂区雨水通过重力自流排入东侧 30m 处水塘，本项目营运期间废水主要包括锅炉废气处理产生的水浴除尘废水以及办公过程产生生活污水，水浴除尘废水通过沉淀设备后循环使用，生活污水依托捷力木业已建化粪池处理后进入该厂区南侧农田用作农肥。不会对当地地表水、地下水产生明显影响。

噪声影响：在认真落实设备减震并做好检修工作等噪声防治措施后场界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；经过距离衰减和高噪安装减震措施后周围敏感点噪声满足《声环境质量现状》（GB3096-2008）中 2 类标准，不存在噪声扰民现象。

固废影响：固体废物集中收集、处理，去向明确，不会对环境造成二次污染。

综上分析，本项目周边基础设施配套齐全，尚有足够环境容量，无明显制约项目建设的因素。项目建成后能维持环境现状，因此从环境保护角度分析，项目选址基本合理。

## 10、平面布置合理性分析

本项目整体搬迁至平江县长寿镇东一村平江县捷力木业有限公司，利用捷力木业有限公司闲置用地作为加工生产区，并在捷力木业厂区外北侧租用两处荒地作为项目原材料堆放区，总占地面积约 6990m<sup>2</sup>。本项目厂区主入口依托南侧捷力木业厂区大门，次入口设置在原材料堆存厂区，入口均临近 003 县道，有利于原料及成品的运输，交通便利；项目加工生产区由东向西分别布置有锅炉、烘干炉、削片机、热磨机、离心通风机、打包机等，烘干管道因长度较长原因将设置在生产区北侧靠近围墙；成品堆放区位于加工区南侧，原料堆放区位于捷力木业厂区外北侧，具体设置详见总平面布局图。

项目生产区削片机产生的粉尘经设置的布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，排气筒设置在厂区中部加工主体区钢架棚顶部，锅炉及烘干废气经设置的水浴除尘器净化处理后通过 35m 高烟囱排放，烟囱设置在厂区东侧锅炉区，平江地区常年主导风向西北风，粉尘及蒸煮废气排气筒主要影响东南侧环境，根据现场踏勘可知，项目所在地东南侧居民与本项目的最近距离为 116m，废气通过达标排放以及绿化隔离后对东南侧居民影响较小，本项目生产过程产生的一般固废储存场所以及危险固废储存场所位于厂区西侧，通过设置防雨、防渗等措施后对厂区及周边影响较小。因此平面布局基本合理。

## 11、环境经济损益分析

环境经济损益分析是工程开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度

对项目的可行性进行评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程效益，从而为决策部门提供科学依据，使建设项目在营运后能更好地实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

### 11.1 经济效益分析

项目总投资 400 万元，根据分析可知项目搬迁投产后可带来较为可观的销售收入和销售利润，并能为国家缴纳一定的税收，且项目具有较强的抗风险能力，预计建成投产好经济效益较好，投资回报率较高。从财务角度和经济效益来看，本工程建设是可行的。

### 11.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 项目的建设能很好地符合市场的需求，将公司的技术优势转化为经济优势，促进区域经济的发展，促进项目所在区域的进一步开发建设。

(2) 项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，收率较高，有利于市场竞争。

(3) 项目建成后，可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

### 11.3、环境效益分析

#### 11.3.1、环保投资及“三同时”竣工验收

项目预计总投资 400 万元，环保投资为 10 万元，占项目总投资的 2.5%。环保设施与投资见表 7-6，建设项目“三同时”验收见表 7-7。

表 7-6 环保设施与投资一览表

项目	污染物	处理措施	投资额 (万元)	治理效果
废水	生活污水	化粪池 处理规模约 15m <sup>3</sup> /d	依托捷力木业	生活污水经化粪池处理后进入周边农田、林地做农肥。
	水浴除尘 废水	采用沉淀水池，处理 规模 6 t/d	2	沉淀处理后循环使用
废气	粉尘	布袋除尘装置 1 套 +15m 高排气筒	现有，搬迁安 装费 0.2 万	《大气污染物综合排放标准》 (GB16279-1996) 表 2 中二级标准

	锅炉、烘干 废气	水浴除尘器+35m 高 烟囱	2 万	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
噪声	噪声	设置减振垫	1.5	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体 废物	生活垃圾	垃圾收集桶	依托捷力木业	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008)
	危险固废	危险固废暂存场所 10m <sup>2</sup>	0.1	达到《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 修改单中相关要 求
	一般固废	一般固废暂存场所 50m <sup>2</sup>	0.2	达到《一般工业固体废物贮存、处 置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 修改单中相关要 求
其他	绿化	绿化面积 200m <sup>2</sup>	4	/
环保总投资			10	环保投资所占比例 2.5%

表 7-7 环保竣工验收内容一览

验收类别	防治措施与工艺	三同时竣工验收项目	验收依据
大气污染 物	削片粉尘、物料传送粉尘通过布袋除 尘装置处理 后经过 15m 高排气筒	布袋除尘设施	达到《大气污染物综合 排放标准》 (GB16279-1996) 表 2 中二级要求
	锅炉燃烧废气及烘干炉废气经过水 浴除尘装置处理后通过 35m 高烟囱	水浴除尘设施	达到《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 要求
水污染物	项目生活污水依托捷力木业化粪池 处理后作为农田、菜地肥料利用	化粪池处理设施	/
	水浴除尘废水经过沉淀池处理后循 环使用	沉淀池设施	/
固体 废物	生活垃圾由专人及时收集, 日产日清	设置垃圾桶	保证项目区周边良好 卫生环境
	废边角料回用至生产或作为锅炉烘 干炉燃烧燃料	回收利用	资源化
	布袋除尘器收集的粉尘回用至生产	回收利用	资源化
	锅炉烘干炉燃烧灰渣及水浴除尘灰 渣用于周边农田施肥	作农肥	资源化
	其他一般工业固废	分类暂存, 由各企业 分别综合利用或者 委托处置。	无害化
	产生的危险废物	集中委托有资质的 单位进行无害化处	无害化

		理	
噪声	噪声设备均设置于室内,并采取有效的隔声、吸声、降噪措施	基础减振、隔声、吸声设施	昼间: 65dB (A) 夜间: 55dB (A)
生态	按照国家及岳阳市生态城市建设的要求	绿地面积	200m <sup>3</sup>

### 11.3.2、环境保护效益分析

根据污染治理措施评价,项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施,可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境保护效益表现在以下方面:

(1) 废水治理环境保护效益分析。本项目营运期间废水主要包括锅炉废气处理产生的水浴除尘废水以及办公过程产生生活污水,水浴除尘废水通过沉淀设备后循环使用,生活污水依托捷力木业已建化粪池处理后进入该厂区南侧农田用作农肥,对水环境的影响较小;

(2) 废气治理的环境保护效益分析。该项目运营过程的废气污染物经采取严格的措施处理后均能达标排放,对周围大气环境影响较小;

(3) 噪声治理的环境保护效益分析。本项目噪声源通过采取低噪声设备、车间墙体隔声、减震等措施,对周围环境的影响较小;

(4) 本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用,对外环境影响较小。

综上可行项目对废气、废水、固体废弃物以及噪声采取的污染防治措施一方面减少了污染物排放对环境的危害,体现了较好的环境效益和经济效益。

### 11.4、环境经济损益分析结论

综上所述,本工程是以经济效益为前提,以环境效益为基础而进行建设的。工程产生的“三废”均能实现达标排放,并可带动当地经济的发展,因此本工程具有一定的社会效益、经济效益和环境效益。

## 八、建设项目采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	生产线	粉尘	布袋除尘装置1套+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2中二级标准
	锅炉、烘干设备	锅炉、烘干废气	水浴除尘器+35m高烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
水 污 染 物	员工办公	生活污水	依托捷力木业化粪池处理规模约15m <sup>3</sup> /d	生活污水经化粪池处理后进入周边农田、林地做农肥
	锅炉废气处理	水浴除尘废水	采用沉淀水池,处理规模6t/d	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准
固 体 废 物	员工	生活垃圾	垃圾桶	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	加工生产 线	废边角料	回用至生产或作为锅炉烘干炉燃烧燃料	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关要求
		布袋除尘器收集的粉尘	回用至生产	
		锅炉烘干炉燃烧灰渣	用于周边农田施肥	
		水浴除尘灰渣		
	一般性废包装材料	送环卫部门处理		
	设备修理	废润滑油	集中收集后委托有资质的单位进行处置	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求
废抹布		送环卫部门处理		
噪 声	项目削片机、热磨机、提升机等设备产生的噪声经过隔声、减振等措施后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。			
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>保护项目建设地块生态环境,防治水土流失,使其实现生态环境的良性循环,厂区内要有良好的景观和合理的绿化,创造良好的工作和居住环境。同时对厂区周围可视情况不同,种植草皮或灌木等,美化厂区环境。</p>				

## 九、结论与建议

### 一、工程概况

平江县青峰木业有限公司 2014 年在平江县长寿镇联升村开展木质纤维加工项目，项目开展至今生产状况良好，现因厂房与居民、道路距离较近，企业远期发展有一定的局限性，因此建设单位拟将项目整体搬迁至平江县长寿镇东一村，租用平江县捷力木业有限公司厂区内北侧 3000 m<sup>2</sup> 的空闲区作为新的生产用地、以及捷力木业厂区外北侧两处面积分别为 3330m<sup>2</sup>、660m<sup>2</sup> 的荒地作为原材料堆放场地，原厂区现有的削片机、热磨机、锅炉、烘干等工艺设备以及布袋除尘器、水浴除尘器等环保设备均搬迁至新厂区，不新增、淘汰设备。项目原材料用量、产品产量与现有一致，不扩大产能。

### 二、环境现状评价主要结论

大气环境监测质量现状：根据表 3-1 监测结果可知，项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度均未超标，达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在地环境空气质量现状良好。

地表水环境质量现状：根据表 3-2 监测结果可知，项目地东南侧池塘粪大肠菌群数以及汨罗江上游 500m 处断面的 TN、粪大肠菌群数超标，超标原因主要因农田氮肥流失、养殖场废水直排导致，其余汨罗江断面各监测点监测因子能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准要求、东南侧池塘各监测点监测因子能满足《农田灌溉水质标准》（G5084-2005）中要求。

声环境质量现状：根据表 3-3 监测数据可知，从监测数据来看，项目建设地厂界四周各监测点声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

### 三、环境影响评价主要结论

#### （1）水环境影响

本项目排水依托捷力木业厂区内排水系统实行“雨污分流”排水方式。厂区雨水通过重力自流排入东侧 30m 处水塘，本项目营运期间废水主要包括锅炉废气处理产生的水浴除尘废水以及办公过程产生生活污水，水浴除尘废水通过沉淀设备后循环使用，生活污水依托捷力木业已建化粪池处理后进入该厂区南侧农田用作农肥，对周边水环境的影响较小。

#### （2）大气环境影响



本项目中的废气主要来源于削片粉尘、提升机物料传送过程中产生的粉尘，锅炉燃烧废气、烘干炉废气。削片粉尘、提升机物料传送粉尘经过布袋除尘器处理后排放浓度能够符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准不得大于120mg/m<sup>3</sup>的要求，因此本项目除尘继续使用搬迁前的布袋除尘器措施可行，处理达标后的粉尘废气再通过15m高排气筒排放。锅炉燃烧废气、烘干炉废气经过水浴除尘器处理后能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中（SO<sub>2</sub>、烟尘、氮氧化物的排放浓度限值分别低于300mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>）的要求，对周边居民影响较小。

评价采用《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2008）推荐的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离，通过将数据代入大气污染防治距离计算程序可知：项目产生的无组织粉尘在周边区域无超标点。所以，本项目不需设置大气防护距离。

### （3）声环境影响

项目营运期噪声主要来自削片机、热磨机、提升机、通风机等机械设备，噪声强度在60~90dB(A)之间，在经过减震、隔声和距离衰减后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，同时对周围敏感点影响不大。

### （4）固体废物影响

本项目产生的固体废弃物主要包括废边角料、布袋除尘器收集的粉尘、锅炉烘干炉燃烧灰渣、水浴除尘灰渣、一般性废包装材料、废润滑油和废抹布以及生活垃圾，建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置，并按相关标准建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底，采取以上措施后，本工程固体废物均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。

### （5）合理性分析

#### ①产业政策符合性分析

本项目利用农林“三剩物”加工木质纤维项目，其产品用于造纸厂制浆，本项目属于次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工与产品开发，为《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）中鼓励类（一）农林业第48项，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

#### ②规划的符合性分析

本项目位于平江县长寿镇东一村，属农村地区，项目所在地不属于城镇建成区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区等区域。本项目租用捷力木业部分场地作为生产用地，

根据平江县人民政府 2009 年出具的土地证（见附件）可知该用地类型属于工业用地，符合用地要求。本项目租赁的原料堆放场地为荒地，没有相关用地规划，若今后对该区域进行规划，则建设单位应将原材料堆放场地重新选址，不影响日后区域发展。

### ③选址合理性分析

本项目位于平江县长寿镇东一村，项目通过厂区道路连接场外县道，交通运输便利，便于产品的运输；项目用电由长寿镇供电所提供，用水取自井水，来源可靠有保障。因此，周边基础设施条件良好，不会制约项目建设与发展。项目所在地大气环境、水环境、声环境质量良好，大气环境、水环境有足够环境容量。本项目周边基础设施配套齐全，尚有足够环境容量，无明显制约项目建设的因素。项目建成后能维持环境现状，因此从环境保护角度分析，项目选址基本合理。

### ④平面布局合理性分析

本项目整体搬迁至平江县长寿镇东一村平江县捷力木业有限公司，利用捷力木业有限公司闲置用地作为加工生产区，并在捷力木业厂区外北侧租用两处荒地作为项目原材料堆放区，总占地面积约 6990m<sup>2</sup>。本项目厂区主入口依托南侧捷力木业厂区大门，次入口设置在原材料堆存厂区，入口均临近 003 县道，有利于原料及成品的运输，交通便利；项目加工生产区由东向西分别布置有锅炉、烘干炉、削片机、热磨机、离心通风机、打包机等，烘干管道因长度较长原因将设置在生产区北侧靠近围墙；成品堆放区位于加工区南侧，原料堆放区位于捷力木业厂区外北侧，具体设置详见总平面布局图。

项目生产区削片机产生的粉尘经设置的布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，排气筒设置在厂区中部加工主体区钢架棚顶部，锅炉及烘干废气经设置的水浴除尘器净化处理后通过 35m 高烟囱排放，烟囱设置在厂区东侧锅炉区，平江地区常年主导风向西北风，粉尘及蒸煮废气排气筒主要影响东南侧环境，根据现场踏勘可知，项目所在地东南侧居民与本项目的最近距离为 116m，废气通过达标排放以及绿化隔离后对东南侧居民影响较小，本项目生产过程产生的一般固废储存场所以及危险固废储存场所位于厂区西侧，通过设置防雨、防渗等措施后对厂区及周边影响较小。因此平面布局基本合理。

## 四、综合评价结论

综上所述，平江县青峰木业有限公司年生产 1 万吨木质纤维建设项目符合国家产业政策和环保政策，选址可行，平面布局基本合理。项目的建设可提高当地劳动力收入，增加当地财政收入。项目建设在执行环保“三同时”制度，落实本报告表中所提的各项环

保措施后，施工期及营运期对环境不利影响较小。从环保的角度而言，该项目的建设是可行的。

## 五、建议

为确保本项目对环境的影响控制在环境允许范围内，环评要求建设单位切实做好下列工作：

1、设备要定期检查、维修，确保噪声达标排放，健全环境管理制度，并严格按管理制度执行。

2、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，尽量减少污染物的产生量。

3、确保环评建议的各项污染防治措施落到实处，加强对粉尘、噪声污染的治理，严格实行达标排放，切实履行好“三同时”制度。

4、目前秸秆焚烧是影响平江环境质量的重要因素之一，建议项目重点考虑使用本地资源，将秸秆作为主要原材料，对于区域环境保护工作有积极意义。