

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年生产 350 吨麻将席片建设项目

建设单位： 平江县陈星楠竹农民专业合作社

编制日期： 2018 年 9 月

国家环境保护部制

《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 350 吨麻将席片建设项目				
建设单位	平江县陈星楠竹农民专业合作社				
法人代表	陈卫星		联系人	陈卫星	
通讯地址	平江县伍市镇时丰村				
联系电话	15343302813	传真	/	邮政编码	414500
建设地点	平江县伍市镇时丰村				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代号	C2012 木片加工	
占地面积(平方米)	12725		绿化率(%)	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	33.3	环保投资占总投资比例	33.3%
评价经费(万元)		投产日期	2018 年 11 月		

工程内容及规模：

1、项目的由来

进入八十年代，由于水竹凉席不便于进行机械化操作，竹业加工企业者发明了一种“保健竹凉席”，这种凉席用竹片、牛筋线串起来，由于对背部有较好的按摩作用，故称之为保健竹凉席。因竹片象麻将块，也称之为麻将凉席。麻将凉席制作工艺源于台湾，在 1990 左右传到福建沙县青口镇涌溪村，经过了多年的发展，无论是款式还是工艺水平都有了长足的发展。

平江县陈星楠竹农民专业合作社成立于 2017 年 9 月，为了更好的发展平江经济，更好的利用和开发平江的楠竹资源，该公司拟投资 100 万元在平江县伍市镇时丰村租用湖南力的能源科技有限公司二车间场地开展年生产 350 吨麻将席片项目，项目租赁车间占地面积 1350m²，主要建设一条由下料机、冲胚机、钻孔机、抛光机、煮锅等设备构成的麻将席片加工生产线，成品外卖至平江县当地凉席加工厂深加工。根据现场踏勘可知，湖南力的能源科技有限公司已于 2018 年上半年停产，生产设备均已搬离厂区，根据湖南力的能源科技有限公司国土证可知，本项目土地用途为工业用地，平江县陈星楠竹农民专业合作社已于 2018 年 5 月与湖南力的能源

科技有限公签订租赁协议（详见附件六），同意本项目租赁该公司现有的二车间作为麻将席片生产用房，同时平江县伍市镇人民政府及时丰村村委会已同意本项目选址（详见附件五）。本项目可充分利用当地楠竹资源、提高劳动力收入，满足当地对竹制品材料的需求，增加当地财政收入。

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，为此平江县陈星楠竹农民专业合作社委托我公司（常德市双赢环境咨询服务有限公司）承担了《年生产 350 吨麻将席片建设项目》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》，2018 年 4 月 28.；
- （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）。

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) 湖南省人民政府关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》的通知，湘政发[2018]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）；

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) 营业执照
- (4) 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 350 吨麻将席片建设项目；
- (2) 建设单位：平江县陈星楠竹农民专业合作社；
- (3) 建设地点：平江县伍市镇时丰村；
- (4) 项目性质：新建；
- (5) 建设规模：项目租用湖南力的能源科技有限公司二车间场地开展生产，车间占地面积 1350m²，主要建设一条由下料机、冲胚机、钻孔机、抛光机、煮锅等设备构成的麻将席片加工生产线，并在湖南力的能源科技有限公司二车间北侧空地设置 1400m² 原料堆放区、3200m² 的晾晒场。
- (6) 总投资：100 万元，其中环保投资 33.3 万，占总投资的 33.3%；
- (7) 服务班制及劳动定员：厂区员工人数 28 人，年工作时间为 300 天，均不在厂区食宿。

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	位于湖南力的能源科技有限公司二车间，占地面积1350m ² ，共设置有下列机5台、冲胚机5台，钻孔机35台、抛光机15台、煮锅20只。	一层，砖混结构
辅助工程	原料堆放区	位于湖南力的能源科技有限公司二车间北侧空地，占地面积 1400m ²	建设防雨棚
	晾晒场	位于湖南力的能源科技有限公司二车间北侧空地，面积 3200 m ²	露天
公用工程	供水	生活用水、生产用水取自水井	
	排水	实行“雨污分流”排水方式	
	供电	依托湖南力的能源科技有限公司现有线路，电源来自当地电网	
环保工程	生活污水	利用湖南力的能源科技有限公司现有化粪池处理生活废水（容积 10m ³ ），设置生活废水暂存池（容积 20m ³ ）	
	蒸煮废水	采用“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”处理工艺处理后循环使用至蒸煮工序，处理规模拟设置为 20t/d，设置蒸煮废水容积 20m ³ 的事故池。	
	粉尘、燃烧废气	麻将席片生产线粉尘经采用脉冲式布袋除尘装置处理后由 15m 高排气筒排放；蒸煮燃料燃烧废气采用“布袋除尘+湿法除尘”工艺处理后由 15m 高排气筒排放；共设置两个 15m 高排气筒。	
	一般固废暂存场所	设置在加工车间内，占地面积 40m ²	
	危险固废暂存场所	设置在加工车间内，占地面积 10m ²	

3.2、主要设备

项目生产设备主要包括有：下料机、冲胚机、钻孔机、抛光机、煮锅等。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
1	下料机	φ40--φ160	台	5	竹子下料锯断
2	冲胚机	——	台	5	竹片成型
3	钻孔机	东南牌 DN-238	台	35	竹片钻孔
4	湿式抛光机	RST-600	台	10	竹片湿式抛光
5	干抛光机	宏超 80	台	5	竹片沙子抛光
6	煮锅	不锈钢	只	18	竹片加双氧水蒸煮

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

3.3、原辅料使用情况

本项目使用的原料为楠竹，生产过程将用到颜料上色以及井沙白蜡抛光，所用原辅材料均在平江县当地购买，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	贮存形式、最大贮存量
1	楠竹 (含水率 25%)		4400t	/	原料棚内堆放，1000t
2	颜 料	金黄粉	200kg	上色过程使用	袋装，50kg
		淡黄粉	100kg	上色过程使用	袋装，30kg
3	抛光用井沙		80t	湿式抛光使用	袋装，20t
4	抛光用地板蜡 (白蜡)		2t	干式抛光使用	箱装，0.5t
5	PAC		60kg	污水处理设备使用	袋装，10kg
6	PAM		45kg	污水处理设备使用	袋装，10kg
7	双氧水（浓度 20%）		60t	漂白使用	罐装，12t
8	水		2750m ³	来自水井	/
9	电		5 万 kW·h	来自当地电网	/

金黄粉：学名酸性橙 II，通常是金黄色粉末，故俗称金黄粉，属于化工染料，是非食用色素。溶于水呈红光黄色，溶于乙醇呈橙色，于浓硫酸中为品红色，将其稀释后生成棕黄色沉淀。其水溶液加盐酸生成棕黄色沉淀，加氢氧化钠呈深棕色。染色时遇铜离子趋向红暗，遇铁离子色泽浅而暗，拔染性好。工业上主要用在羊毛、皮革、蚕丝、锦纶、纸张的染色。

淡黄粉：淡黄色粉末，属于化工染料，是非食用色素。与金黄粉一样有色泽鲜艳，着色稳定，价廉，经长时间烧煮、高温消毒而不分解褪色等特点。

双氧水：学名过氧化氢，化学式为 H₂O₂，外观为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，是一种强氧化剂，无毒性。密度：1.13 g/mL（20℃），分子量：34.01，闪点 107.35℃，熔点-0.43℃，沸点 158℃，主要应用物体表面消毒、化工生产、除去异味，医药工业用作杀菌剂、消毒剂，工业用作氧化剂、漂白剂、发色剂、电镀液，本项目生产过程中为保证楠竹不泛黄同时从根本上防止虫

蛀，需使用双氧水给楠竹进行漂白。

储存要求：

金黄粉、淡黄粉：应储存于阴凉、通风的库房，与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，包装密封。切忌混合储存，远离火种、热源。

双氧水：应避光、避热，常温保存，不得用手触摸，置于儿童不易触及处，避免与碱性及还原性物质混合。

3.4、产品方案

本项目产品为麻将席片，产品方案见下表。

表 1-4 产品方案一览表

序号	名称	产量	备注
1	麻将席片(含水率 10%)	350 吨	外卖至凉席加工厂深加工

3.5、项目原材料及成品运输方案、路线

本项目位于平江县伍市镇时丰村，运输主要依靠厂区西侧乡道以及 308 省道，原材料经采购后通过 308 省道运输至时丰村乡道进入本项目原材料堆场，成品主要使用运输车辆从乡村道路转 308 省道外运。项目运输路线两侧居民居住房屋较密集，若不对运输过程采取措施将会直接增加车辆粉尘、噪声对附近村民的影响程度，因此，环评建议建设单位在项目原材料及成品运输过程中采取以下环保措施：

①运输车辆不得超载，防止物料泼洒；②运输物料的车辆应当密闭或者加盖篷布，并保证物料不遗撒外漏；③场地内运输通道应保持地面湿度、定期喷洒水及清扫路面，以减少汽车行驶扬尘；④运输车辆行使路线应避尽量避开居民点和环境敏感点。⑤合理安排下货、进料、生产、运输的作业时间，原则上限制夜间不作业及运输。

4、总平面布置

本项目位于平江县伍市镇时丰村，建设单位租用湖南力的能源科技有限公司二车间场地开展麻将席片的生产，车间总占地面积 1350m²。项目厂区出入口设置在西侧临近袁家冲村庄道路，有利于原料及成品的运输，交通便利；建设单位拟按照生产工艺流程顺序，将车间由西向东布置原料区、下料区、冲胚区、钻孔区、蒸煮区、抛光区，可满足项目生产需要，项目总平面布置见附图 2。

项目生产车间与北侧袁家冲最近居民点有 200m 距离，通过安装除尘设备后项目排放的粉尘及蒸煮废气均可达标排放，根据大气环境防护距离模式计算可知，项

目整个厂区的粉尘在周边区域无超标点，项目拟在厂房顶部分别设置两根 15m 高排气筒排放生产废气，平江地区常年主导风向西北风，排气筒排放的粉尘及蒸煮废气主要影响东南侧大气环境，项目东南侧主要为山体林地，无居住居民，北侧居民基本不受外排废气的影响。项目拟在生产车间东侧设置一套“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”设备对蒸煮过程中产生的废水进行处理，处理后的废水循环使用不外排，在处理污水期间对厂区生产及外界环境的影响较小；项目噪声源主要来自于生产设备，生产设备均设置于厂房中部，与四周居民点距离均在 200m 以上，通过消声减震、房屋隔声及距离削减后对周边环境不会产生明显影响，因此平面布局基本合理。

5、公用工程

① 给水工程

本项目水源来自水井，建设单位拟在厂房外打造水井，保障本项目用水问题。本项目用水主要包括湿式抛光用水/蒸煮工序用水以及员工生活用水。总用水量约为（11t/d）2750t/a。项目用水全部由水井供给，其水量、水质均可满足本项目生产、生活及消防的正常供水要求。

② 排水工程

本项目营运期间废水主要包括蒸煮工序废水和生活污水，无产品、设备及地面清洗废水。项目全厂排水实行“雨污分流”排水方式。雨水通过雨水沟渠排入南侧 100m 处水塘，生活污水经湖南力的能源科技有限公司现有化粪池处理后用作农肥，蒸煮工序废水经“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”设备处理后循环使用不外排。

③ 供电

本项目生产用电由伍市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：

本项目位于平江县伍市镇时丰村，租用湖南力的能源科技有限公司二车间场地开展年生产 350 吨麻将席片项目，建设地为农村环境，周边主要分布有农田、山地以及少量居民点等。根据现场踏勘可知，湖南力的能源科技有限公司原主要生产产品为生物质成型材料，已于 2018 年上半年停产，生产设备均已搬离厂区，无历史遗留废物。

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。

本项目位于平江县伍市镇时丰村，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，至汨罗市屈潭（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。

本项目所在地周边主要分布有：东侧 820m 处汨罗江，南侧 100m 处水塘，水塘主要用作于农田灌溉用水。项目周边无城市自来水管分布，居民用水均取自井水。

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。

6、伍市镇简介

伍市镇域位于平江县境西部，与汨罗市新市镇接壤，平伍公路自东向西穿越镇区，现镇区规划面积 5.2 平方公里，建成区面积 1.5 平方公里，辖 43 个行政村，1 个居委会，总人口 15577 户，65735 人。全镇集雨面积 217 平方公里，耕地 58875 亩，有丰富的大理石等矿产资源、农副产品资源、森林资源，旅游景点有佛教名寺东山寺、长寿寺等。镇区范围内水、电、路基础设施齐全,文化教育、医疗卫生仓储、通讯、金融信贷等配套设施完备。镇区范围内有县属、镇属部门单位 34 个。拥有企业 16 家,其中年产值 300 万元以上的 12 家,小型个体工商户 1855 户。全镇林业资源丰富，共有山林面积 12.2 万亩，被全县定位"两区"建设示范镇。利用区位优势，依托省级工业园--平江工业园，实现矿产建材、机械制造、环保造纸、食品加工、

制鞋、再生资源回收利用等主导产业初具规模。

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	汨罗江	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
		水塘	农业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ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：2018 年 6 月 6 日~6 月 8 日，连续监测三天；
- （2）监测布点：项目建设地；
- （3）监测项目：SO₂（小时值）、NO₂（小时值）、PM₁₀（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：SO₂、NO₂、PM₁₀ 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 浓度单位：ug/m³

监测点 位	统计指标		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
			日均值	小时值	小时值
项目建 设地	监测 值	6 月 6 日	59	6	8
		6 月 7 日	62	6	9
		6 月 8 日	62	6	8
	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 SO₂、NO₂、PM₁₀ 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

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南侧 100m 处水塘（农业用水）进行水环境质量监测。本次监测共布设 1 个监测点位。

- （1）监测点位：项目地南侧 100m 处水塘中心；

(2) 监测因子: pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群数、DO。

(3) 采样时间与频率: 采样时间 2018 年 6 月 6 日~6 月 7 日, 连续监测 2 天;

(4) 评价标准: 水塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准。

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	V 类标准值
W1	pH	7.64-7.72	/	/	/	6~9
	DO	7.09-7.12	7.11	/	/	≥2
	SS	15-17	16	/	/	-
	COD	18.3-19.6	18.95	/	/	≤40
	BOD ₅	4.65-4.90	4.78	/	/	≤10
	NH ₃ -N	ND	ND	/	/	≤2.0
	石油类	0.32-0.37	0.345	/	/	≤1.0
	TP	0.09-0.10	0.095	/	/	≤0.4
	TN	1.31-1.38	1.345	/	/	≤2.0
	粪大肠菌群数	24000-24000	24000	/	/	≤40000

根据监测结果可知, 水塘内各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准要求。

3、地下水环境质量现状

为了解本项目所在区域地下水环境质量现状, 特委托长沙华泽检测技术有限公司对项目周边临近居民水井进行地下水环境监测。

(1) 监测点位: 卓兴财家井水 (本项目北侧 100m);

(2) 监测因子: pH、氨氮、硝酸盐、高锰酸盐指数、挥发性酚类、氯化物、粪大肠菌群;

(3) 采样时间与频率: 2018 年 6 月 6 日-6 月 7 日, 连续监测 2 天。

具体水质监测结果见表 3-3。

表 3-3 地下水水质现状监测与评价结果

监测点位	监测日期	监测项目	计量单位	监测值范围	超标率	超标倍数	III 类标准
卓兴财家井水	2018 年 6 月 6 日	pH	无量纲	7.54-7.56	0	0	6.5-8.5
		NH ₃ -N	mg/L	ND	0	0	≤0.5

	-6月7日	CODmn	mg/L	1.88-1.93	0	0	≤3.0
		硝酸盐	mg/L	1.14-1.24	0	0	≤20
		挥发性酚类	mg/L	ND	0	0	≤0.002
		氯化物	mg/L	ND	0	0	≤250
		粪大肠菌群	个/L	ND	0	0	≤3.0

根据监测数据可知，项目拟建地居民区内水井监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准。

4、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2018年6月7-8日。监测结果见下表3-4：

表 3-4 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#	项目东厂界	6月7日	47.3	43.3
		6月8日	51.2	43.7
2#	项目南厂界	6月7日	42.3	40.8
		6月8日	40.3	41.4
3#	项目西厂界	6月7日	41.6	40.1
		6月8日	39.9	40.3
4#	项目北厂界	6月7日	43.7	42.6
		6月8日	41.2	42.6

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

项目位于平江县伍市镇时丰村，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):

本项目位于平江县伍市镇时丰村,为农村环境,周边主要分布有农田、水塘、山地以及少量居民点等。

本项目废水不外排,周边水体汨罗江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准,南侧水塘均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的V类标准。

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准,控制本项目主要大气污染物废气的排放,即应保证周围环境空气达到保护人群等在长期和短期接触情况下不受到伤害所需要的环境质量要求。

按照国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,控制本项目在运营过程中产生的噪声,使本项目周围声环境质量不致受到有害影响。

项目周边环境保护敏感点具体情况见表 3-5,项目环境目标保护图见 3-1。

表 3-5 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	时风村居民	N, 100-330m	7 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	时风村居民	NE, 300-500m	23 户	
水环境	汨罗江	E, 820m	全长 25 公里	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	水塘	S, 100m	水深 1-3.5m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准
声环境	时风村居民	N, 100-200m	4 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	农田、林地	项目四周	面积 100 亩	保护其不受污染

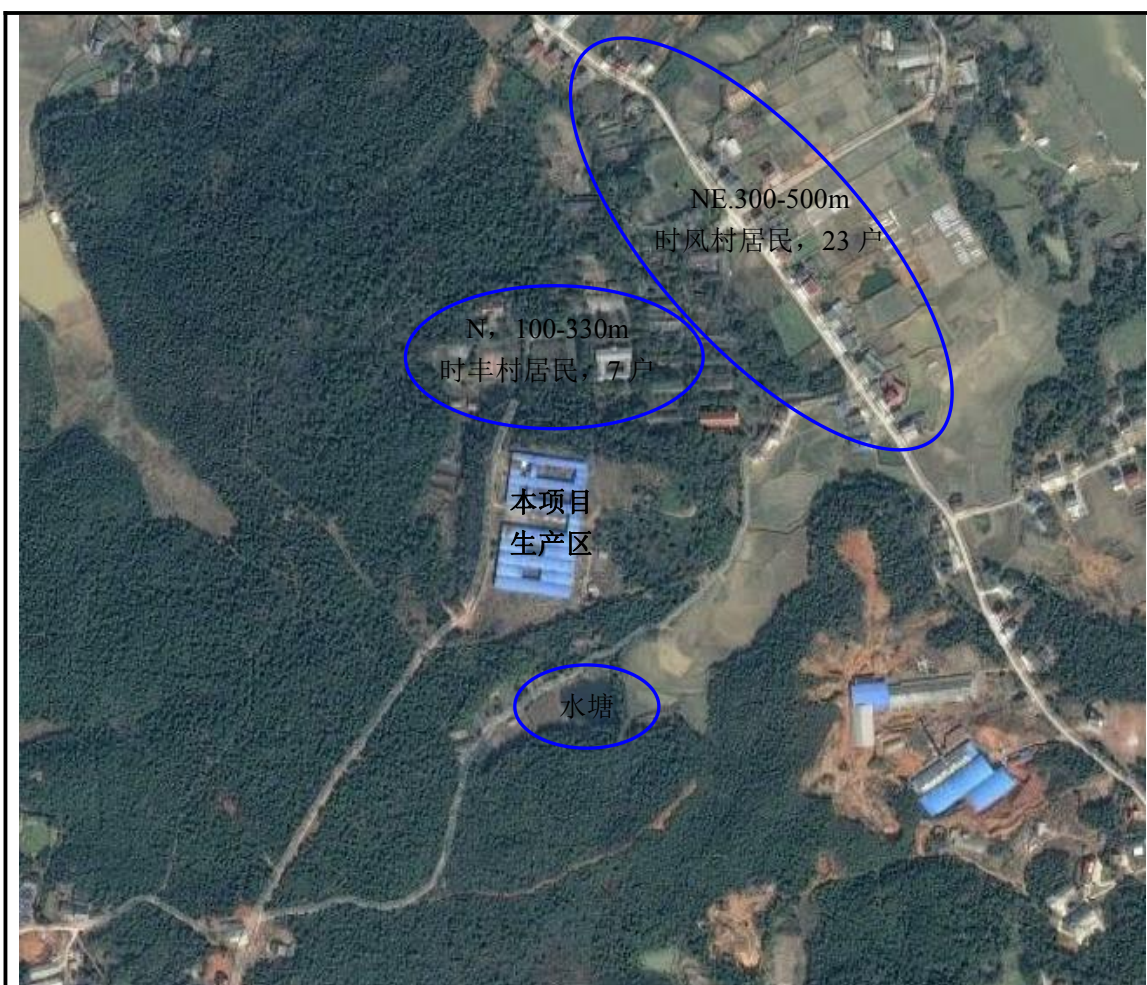


图 3-1 项目四至及敏感保护目标图

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气：

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	标准限值	
	1 小时平均	日平均
PM ₁₀	/	0.15
SO ₂	0.5	0.15
NO ₂	0.2	0.08

2、地表水：

项目南侧水塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水质标准。

表 4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除 pH 外

Ⅲ类	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	DO
	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤1.0	≥2
	SS	TP	TN	粪大肠菌群数		
	-	0.4	2.0	40000		

3、地下水：

周边水井执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准。

表 4-3 地下水质量评价标准 单位：mg/L，除 pH 外

Ⅲ类	pH（无量纲）	COD _{mn}	氨氮	硝酸盐	挥发性酚类
	6.5~8.5	≤3.0	≤0.5	≤20	≤0.002
	氯化物	粪大肠菌群			
	≤250	≤3.0			

4、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。

表 4-4 声环境质量标准限值

类 别	等效声级 Leq	昼 间	夜 间
《声环境质量标准》2 类	dB（A）	60	50

污 染 物 排 放 标 准	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$\leq 120\text{mg/m}^3$、无组织排放监控浓度限值$\leq 1.0\text{mg/m}^3$）； 蒸煮燃料燃烧废气中的 SO_2、烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中标准（$\text{SO}_2 \leq 850\text{mg/m}^3$，烟尘$\leq 200 \text{ mg/m}^3$），$\text{NO}_x$ 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准（$\text{NO}_x \leq 240 \text{ mg/m}^3$）； 油烟废气执行《饮食油烟排放标准》（GB18482-2001）标准要求（最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3）。 2、废水 本项目营运期间废水主要包括蒸煮工序废水和生活污水，项目全厂排水实行“雨污分流”排水方式。雨水通过雨水沟渠排入南侧 100m 处水塘，生活污水经湖南力的能源科技有限公司现有化粪池处理后用作农肥，蒸煮工序废水经污水处理设备处理后循环使用不外排。 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。 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。
总 量 控 制 指 标	项目生产期间无废水外排； 本项目建议总量控制指标：大气污染物建议指标为：SO_2：0.34t/a、NO_x：0.21t/a。

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

本项目租用湖南力的能源科技有限公司现有厂房作为生产用地，不拆除、新修房屋，无土建作业，施工期阶段仅进行加工区装修、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、营运期工艺流程图及产污环节

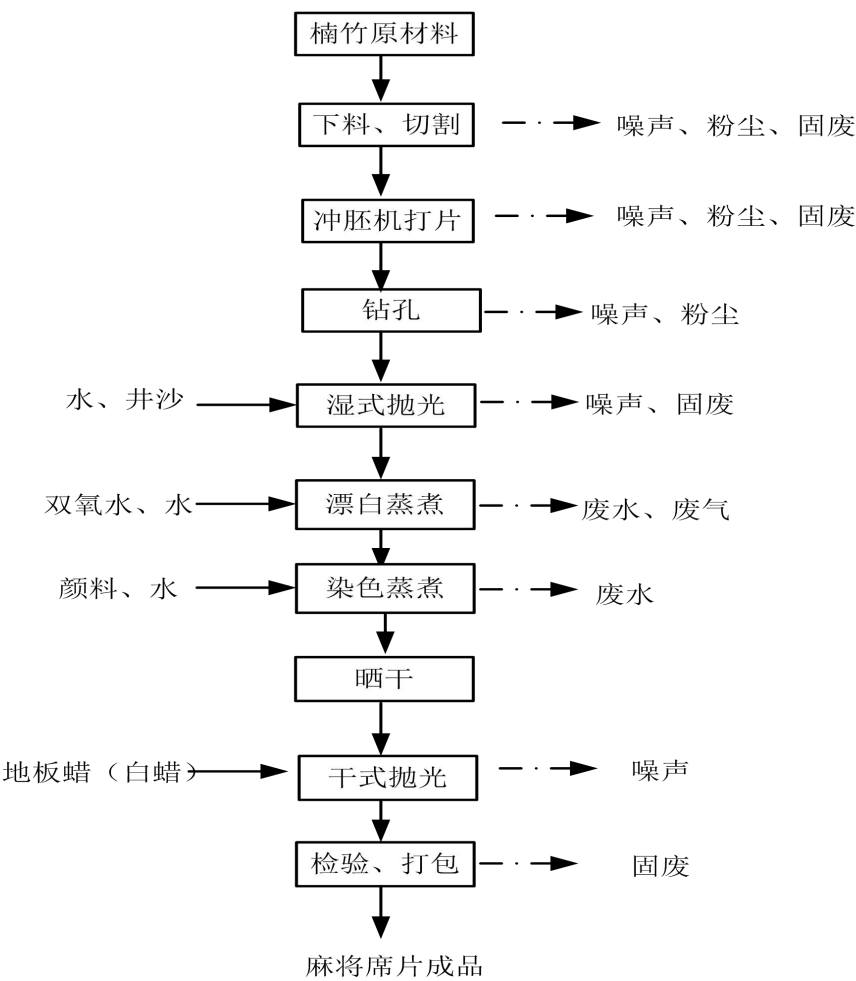


图 5-2 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、下料、切割：将在当地采购的楠竹通过下料机切割成规定宽度的竹条，此过程产生的污染物主要是固体废物、粉尘和噪声。

2、冲胚机打片、钻孔：冲胚机主要起到成型作用，经过切割后的竹条进入冲胚机锯成规定大小的麻将状竹粒，竹粒再进入钻孔机钻孔，此过程产生的污染物主要是固

体废物、粉尘和噪声。

3、湿式抛光：钻孔后的麻将状竹粒进入湿式抛光机，湿式抛光机内将加入井沙以及水，抛光机在翻滚过程中通过井沙的摩擦对竹粒打磨抛光，去毛刺处理，使竹粒达到一定的光洁度，此过程产生的污染物主要是噪声。井沙为一次性使用，含水的井沙进入晒场晒干，水分自然蒸发，此过程无废水外排，晒干后的井沙直接送入沙场回用。

4、蒸煮：为了达到防腐、防虫及美观效果，抛光后的竹粒将进入煮锅蒸煮，蒸煮分为两个程序，先漂白再上色，漂白过程将在煮锅内加入双氧水、水，上色过程将加入颜料、水，上色过程中根据客户需求的颜料，主要有金黄粉、淡黄粉等。项目共 18 个煮锅，每 4 天出锅一次，加热最高温度 70 摄氏度，煮锅燃料为生产过程中产生的毛竹废边角料。此过程产生的污染物主要是蒸煮废水、煮锅燃料燃烧废气。

5、晒干：蒸煮后的竹粒将放入晾晒场自然晒干，不同颜色的产品分不同区域堆放。

6、干式抛光：通过自然晒干后的竹粒进入加有地板蜡（白蜡）的干式抛光机内进一步抛光，抛光过程竹粒表面将形成了一层蜡膜，使竹粒具有很强的光泽度，较高的耐磨性，此过程产生的污染物主要是噪声。

7、检验、包装：通过以上各工序生产出来的竹粒即为麻将席片，通过人工对成品进行检验，剔除不合格的产品，最后进行包装，放入成品库待售。

三、项目水平衡及物料平衡图

1、水平衡图

本项目主要用水过程包括有：①湿式抛光用水，②蒸煮工序用水，③员工生活用水。本项目水平衡分析见图 5-3，物料平衡分析见表 5-1：

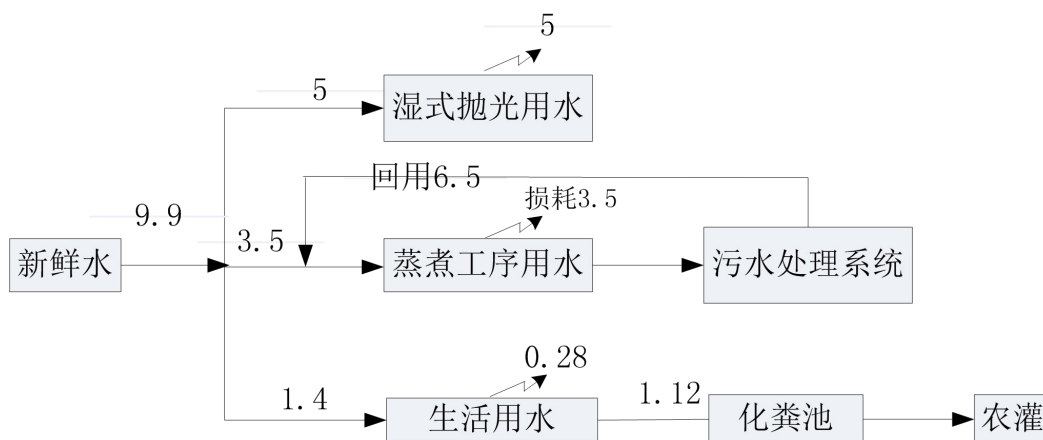


图 5-3 项目水平衡图 (t/d)

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	
楠竹		4400（含水量 1100）	麻将席片	350（含水量 35）
颜料	金黄粉	0.2	废边角料	3520（含水量 880）
	淡黄粉	0.1		
抛光用地板蜡（白蜡）		2	不合格产品	1.7
双氧水		60	布袋除尘器收集粉尘	15.59
蒸煮水		1050	蒸煮损耗	1050
			其他晒干及生产损耗	575.01
合计		5512.3	合计	5512.3

四、营运期污染源分析

1、废气污染

本项目中的废气来源于麻将席片生产线下料切割、冲胚钻孔过程中产生的粉尘，蒸煮废边角料燃烧产生的废气。湿式抛光工序投放颜料（金黄粉、淡黄粉）的过程由于较短，粉尘产生量较小，属于无组织排放，对生产厂区、周边环境影响轻微。

①麻将席片生产线粉尘

本项目麻将席片生产线产生粉尘节点主要为下料切割、冲胚及钻孔工序。根据类比同类企业湖南御仙生态农业发展有限公司《年产 1200 吨麻将席片项目环境影响评价报告表》可知，麻将席片生产过程中下料切割、冲胚及钻孔工序粉尘产生量约为 0.05t/t 产品，本项目年生产 350t 麻将席片，则产生的粉尘量为 17.5t/a。由于在对竹片进行切割、冲胚及钻孔处理时的产生粉尘颗粒较大，且位置相对集中，沉降地面速度比一般粉尘物质速度要快。因此，本环评建议在下料机、冲胚机、钻孔机上分别设置一个集尘罩对粉尘进行收集，经集尘罩收集后的粉尘再统一进入一个脉冲式布袋除尘器处理，集尘罩收尘效率为 90%，则无组织排放量为 1.75t/a。

②蒸煮燃料燃烧废气

厂区内共设置 18 个煮锅对竹片进行蒸煮处理，每 4 天出锅一次，煮锅使用生产线产生的毛竹废边角料作为燃料，对蒸煮锅进行加热，根据建设方提供的资料，每锅使用竹子边角料 150kg，则本项目蒸煮过程燃烧的毛竹废边角料约 202.5t/a。

本次计算参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》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 5-3 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	生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）	工业废气量	立方米/吨-原料	6240.28
		SO ₂	千克/吨-原料	17S ^①
		烟尘	千克/吨-原料	37.6
		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%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。②毛竹废边角料中含硫量（S%）≤0.1%，本项目 S 取值=0.1。

根据上表产物系数计算，本项目毛竹废边角料燃烧过程产生的废气产生量为 126.37 万 m³/a（526.5m³/h），SO₂ 产生量为 344.25kg/a（0.14kg/h），烟尘产生量为 7614kg/a（3.17kg/h），氮氧化物产生量为 206.55kg/a（0.086kg/h），SO₂、烟尘、氮氧化物浓度分别为 272.44mg/m³、6025.64mg/m³、163.46mg/m³。

③恶臭

厂区内恶臭主要产生于化粪池、污水处理系统。化粪池、污水处理系统在运行过程中会散发出较难闻的恶臭气体，在氧气不足时，细菌将有机物分解为不彻底的氧化产物 H₂S 和 NH₃ 等化合物，对周围大气环境会产生一定的影响。污水处理系统恶臭气体产生量随污水水质、气温（或水温）以及曝气量的不同而变化。

2、废水污染

项目用水环节主要包括有湿式抛光用水、蒸煮用水以及生活用水，无产品、设备及地面清洗用水。湿式抛光过程用水量为 5m³/d，含水的井沙进入晒场自然晒干，水分自然蒸发至空气中，不外排。项目产生废水的环节主要有蒸煮工序以及员工日常生活。

①蒸煮工序废水

在生产过程中，为了达到防腐、防霉、防虫及美观效果，竹粒将在煮锅内完成竹粒漂白及上色工序，漂白工序将加入双氧水，上色过程将加入颜料，其过程中会产生一定量的废水，根据建设方提供的资料蒸煮工序用水量为 10m³/d，即 3000m³/a，其中循环用水量为 6.5t/d，每天产生的蒸煮废水量约为 3.5t/d（1050t/a），则补充用水量为 3.5t/d。

根据查找浙江大学论文—《安吉竹制品生产废水处理工艺研究—以逢春污水处理厂为例》中的资料数据可知，竹制品废水具有有机物浓度高、PH 值低、带有一定色度的特点，废水污染物平均浓度 COD：20000mg/L、BOD₅：1900mg/L、SS：300mg/L、

氨氮：100mg/L、色度：300mg/L，本项目污染物产生量为 COD：21t/a、BOD₅：1.995t/a、SS:0.315t/a、氨氮：0.105t/a。

②员工生活污水

本项目员工 28 人，年工作 300 天，不在厂区食宿。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标 50L/d·人计，则本项目员工生活用水量为 1.4t/d（420t/a），污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.12t/d，336t/a。

本项目生活污水产污情况表 5-4。

表 5-4 本项目生活污水产污情况

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)	废水去向
生活污水	水量	——	280	生活污水经现有化粪池处理后作农肥
	COD	300	0.084	
	BOD ₅	150	0.042	
	SS	200	0.056	
	NH ₃ -N	30	0.008	
	动植物油	20	0.006	

3、噪声

项目运营过程中产生的主要的噪声源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 5-5 噪声源一览表

噪声源	台数	声压级 dB(A)	源强位置
下料机	5	60~65	生产车间
冲胚机	5	75~85	生产车间
钻孔机	35	75~90	生产车间
抛光机	15	70~80	生产车间
风机	若干	75~85	生产车间

4、固废

本项目产生的固体废弃物主要分为一般固废、危险固废及生活垃圾。

(1) 一般固废：

①废边角料

在项目生产过程下料切割以及钻孔工段中，将产生大量废边角料，根据建设方提供的资料，废边角料按原料的 80%计算，则其产生量为 3520t/a，边角料在晒场储存，部分用来作为煮锅燃烧燃料，其余均送往汨罗屈原镇营田凯迪生物质能源公司做燃料使用。

②不合格产品

根据业主提供资料，在打包、验收挑选过程中会产生一小部分不合格产品，不合格产品约占成品 0.05%，则产生量约 1.7t/a，不合格产品可用来作为煮锅燃烧燃料，其余均送往汨罗屈原镇营田凯迪生物质能源公司做燃料使用。

③一般性废包装材料

根据建设方提供的资料，项目一般性废包装材料产生量为 2t/a，统一收集后外售。

④抛光用井沙

生产过程中湿式抛光使用井沙和水，井沙为一次性使用，在晒干后井沙直接送入沙场回用，产生量约 80t/a。

⑤除尘灰（脉冲式布袋除尘器收集）

为了防止粉尘的逸散，建设单位拟在下料机、冲胚机及钻孔机工段上方分别设置有集尘罩将粉尘吸入脉冲式布袋除尘器处理，脉冲式布袋除尘器收集到的粉尘量约为 15.59t/a。蒸煮燃料燃烧废气同样使用布袋式除尘系统处理，收集到的粉尘量约为 7.46t/a，除尘灰经收集后送环卫部门处理。

⑥煮锅燃料燃烧灰渣

煮锅燃料燃烧后会产生灰渣，产生量为 1.2t/a，该灰渣是优质有机钾肥，可进入周边菜地及农田作肥料。

⑦污水处理沉渣

本项目拟采用“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”工艺处理蒸煮废水，污水处理过程沉渣产生量约 2t/a，沉渣属于一般固废，成分主要为竹屑、竹渣，经脱水后形成渣饼装袋暂存，就近送汨罗屈原镇营田凯迪生物质能源公司作燃料处置。

（2）危险固废

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 0.05t。废润滑油危废代码为：900-214-08，废润滑油收集后委托有资质的单位进行处置。含油抹布为豁免管理清单内废物代码为：900-041-49，含油抹布可混入生活垃圾处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计。场区常住员工为 28 人，生活垃圾年产生量为 4.2t/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	蒸煮燃料燃 烧废气	SO ₂	344.25kg/a, 272.44mg/m ³	344.25kg/a, 272.44mg/m ³	
		烟尘	7614kg/a, 6025.64mg/m ³	152.28kg/a, 120.5mg/m ³	
		氮氧化物	206.55kg/a, 163.46mg/m ³	206.55kg/a, 163.46mg/m ³	
	麻将席片生 产线	粉尘	17.5t/a	有组织	0.16t/a, 13.33mg/m ³
				无组织	1.75t/a
污 染 物	生产废水 (1050t/a)	COD	20000mg/L, 21t/a	循环使用不外排	
		BOD ₅	1900mg/L, 1.995t/a		
		SS	300mg/L, 0.315t/a		
		氨氮	100mg/l, 0.105t/a		
		PH	3-4		
		色度	300mg/l		
	生活污水 (280t/a)	COD	300 mg/l, 0.084t/a	化粪池处理后作农肥	
		BOD ₅	150 mg/l, 0.042t/a		
		氨氮	30mg/l, 0.008 t/a		
固 体 废 物	凉席加工生 产线	废边角料	3520t/a	作为煮锅燃烧燃料使用或汨罗 屈原镇营田凯迪生物质能源公 司做燃料使用	
		不合格产品	1.7t/a		
		一般性废包装 材料	2t/a	收集后外售	
		抛光用井沙	80t/a	送入沙场利用	
		除尘灰	23.05t/a	送环卫部门处理	
		煮锅燃烧灰渣	1.2t/a	进入周边菜地及农田作肥料	
		废润滑油	0.05t	委托有资质的单位进行处置	
	污水处理 设备	沉渣	2t/a	外售汨罗屈原镇营田凯迪生物 质能源公司做燃料使用	
	员工生活	生活垃圾	4.2 t/a	送环卫部门处理	
噪 声	项目营运期噪声主要来自下料机、冲胚机、钻孔机、抛光机、风机等机械设备, 噪声强度在60~90dB(A)之间。				
其他	/				
主要生态影响:					
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。					

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目租用湖南力的能源科技有限公司现有厂房作为生产用地，不拆除、新修房屋，无土建作业，施工期阶段仅进行加工区装修、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、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

本项目中的废气主要来源于麻将席片生产线下料切割、冲胚钻孔过程中产生的粉尘，蒸煮废边角料燃烧产生的废气。

（1）麻将席片生产线粉尘

本项目麻将席片生产线产生粉尘节点主要为下料切割、冲胚机钻孔工序。根据工程分析计算可知，本项目下料切割、冲胚机钻孔工序粉尘产生量为 17.5t/a，粉尘产生量较大，为减少粉尘排放对厂区内工作人员、卫生环境以及周边环境的影响，环评建议在下料机、钻孔机以及钻孔机上方分别安装一套集尘罩（共三套），在风机的作用下将粉尘集中引入一套脉冲式布袋除尘器进行净化处理。集尘罩收尘效率为 90%，则无组织排放的粉尘排放量为 1.75t/a。

本环评的设计思想，以尽量节省投资为原则，建议建设单位采用目前国内常用的脉冲布袋除尘技术处理粉尘，达到回收粉尘的目的，使得各排放指标均达到稳定排放要求，处理流程见图 7-2。

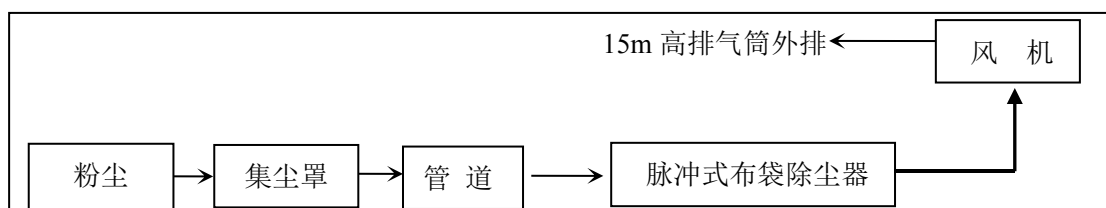


图 7-1 粉尘废气处理工艺流程

脉冲布袋式除尘器由灰斗、中箱体、上箱体、进出风管、滤袋与框架、喷吹装置、排料机构、电控系统等部分组成，中箱体可为分室或分组结构。工作时，含尘气体由进气口进入灰斗通过滤袋时，尘气得以分离，粉尘阻流在布袋外表面，净气则经过滤袋进入上箱体，再经上箱体上部出口、由风机排出。粉尘积附在滤袋内表面，且不断增厚，使收尘器的阻力不断上升。当控制柜时间继电器给出清灰信号时，脉冲阀按事先设定的程序逐排启动电磁脉冲阀，脉冲阀得到信号后，瞬间释放压缩空气，并引射周围空气形成

强大的气流对布袋进行反向清灰，清除附在滤袋外表面的粉尘，粉尘在重力的作用下沉入灰斗料仓，由卸灰阀排出。清灰结束后，滤袋又进入过滤状态。

脉冲式布袋除尘器处理效率 99%，风机量 5000m³/h，则经过布袋除尘器处理后的粉尘排放量为 0.16t/a，排放浓度为 13.33mg/m³，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/m³ 的要求，因此本项目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。

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 1.75t/a（0.729kg/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 7-1。

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）			
麻将席片生产线	TSP	164	77	6	0.729	无超标点



图 7-2 粉尘大气防护距离计算结果

将数据代入大气污染防治距离计算程序可知：整个厂区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。

建设项目无组织排放废气主要为粉尘污染物，建设单位在严格按文本要求安装集气罩处理外，还应采取如下措施：

（1）严格按照原料配比进行生产，加强车间通风，减小无组织排放废气对工作人员的影响；

（2）合理布置车间，将产生无组织废气的布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；在厂区外加强绿化带建设，种植对有机废气具有良好吸收效果的植被。

（3）加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率。以减少人为造成的废气无组织排放；

通过以上措施，可以减少厂区内无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。

（2）蒸煮燃料燃烧废气

在对竹片进行蒸煮处理时，建设单位拟将麻将席片生产线上产生的毛竹废边角料作为燃料燃烧，对蒸煮锅进行加热。根据建设方提供的资料，蒸煮过程燃烧的毛竹废边角料约 202.5t/a，根据产物系数计算，本项目毛竹废边角料燃烧过程产生的 SO₂、烟尘、氮氧化物浓度分别为 272.44mg/m³、6025.64mg/m³、163.46mg/m³，烟尘排放浓度不能《工

业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中(烟尘排放浓度限值不低于 200mg/m³)的要求。

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,环评建议建设单位使用“布袋除尘+湿法除尘”装置处理蒸煮燃料燃烧废气,引风机拟设置风量为4000m³/h,“布袋除尘+湿法除尘”除尘效率取 98%,则经净化处理后的锅炉废气中 SO₂、烟尘、氮氧化物排放强度分别为 344.25kg/a、152.28kg/a、206.55kg/a,浓度分别为 272.44mg/m³、120.5mg/m³、163.46mg/m³,经处理后的 SO₂、烟尘排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中(SO₂≤850mg/m³,烟尘≤200 mg/m³)要求,NO_x能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中(NO_x≤240 mg/m³)要求,燃烧烟气通过 15m 高排气筒排放,净化后烟气基本可行,对周边居民影响较小。

(3) 恶臭

化粪池、污水处理系统在运行过程中会散发出较难闻的恶臭气体,环评建议建设单位对化粪池以及污水处理系统均采用密闭防臭措施,在系统正常运行时,化粪池、污水处理系统等产生的恶臭气体一般对地面大气环境质量影响不大。但废水处理系统在污泥清运和处置时,污泥外露,会散发一定的恶臭气体进入大气环境,污染产生虽不可避免,但可以通过采取以下控制措施减少其不利影响:

a、绿化。在化粪池、污水处理系统周边种植黄杨、夹竹桃、悬林木、广玉兰、雪松等除臭效果较好的树种以及其它花草等,形成多层次隔离带与防护林带,以降低恶臭气体的环境影响。

b、及时清运。在污泥清运时尽量选择无风天气,减少污泥裸露时间。

c、贮存密闭。污泥运输需选用密封的运输设备进行运输。

在采取以上措施后,化粪池、污水处理系统产生的恶臭气体影响可得到进一步降低,其排放水平和影响程度可控制在人们可接受的范围内,不会造成大的环境影响。

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蒸煮工序废水和生活污水,项目全厂排水实行“雨污分流”排水方式。雨水通过雨水沟渠排入南侧 100m 处水塘,蒸煮工序废水经污水处理设备处理后回用,生活污水经湖南力的能源科技有限公司现有化粪池处理后用作农肥。

蒸煮工序废水主要来源于竹粒在煮锅内进行漂白及上色过程,废水主要含有悬浮物、细微竹屑、竹黄、水磨微细砂等,废水量产生量 1050t/a,污染物平均浓度 COD :

20000mg/L、BOD₅: 1900mg/L、SS: 300mg/L、氨氮: 100mg/L、色度: 300mg/L。则本项目污染物产生量为 COD: 21t/a、BOD₅: 1.995t/a、SS:0.315t/a、氨氮: 0.105t/a。

2017 年 11 月,建设单位委托湖南汇源环保工程有限公司编制了污水处理技术方案,该设计方案推荐本项目使用“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”工艺处理蒸煮废水(设计方案详见附件),该处理工艺简介如下:

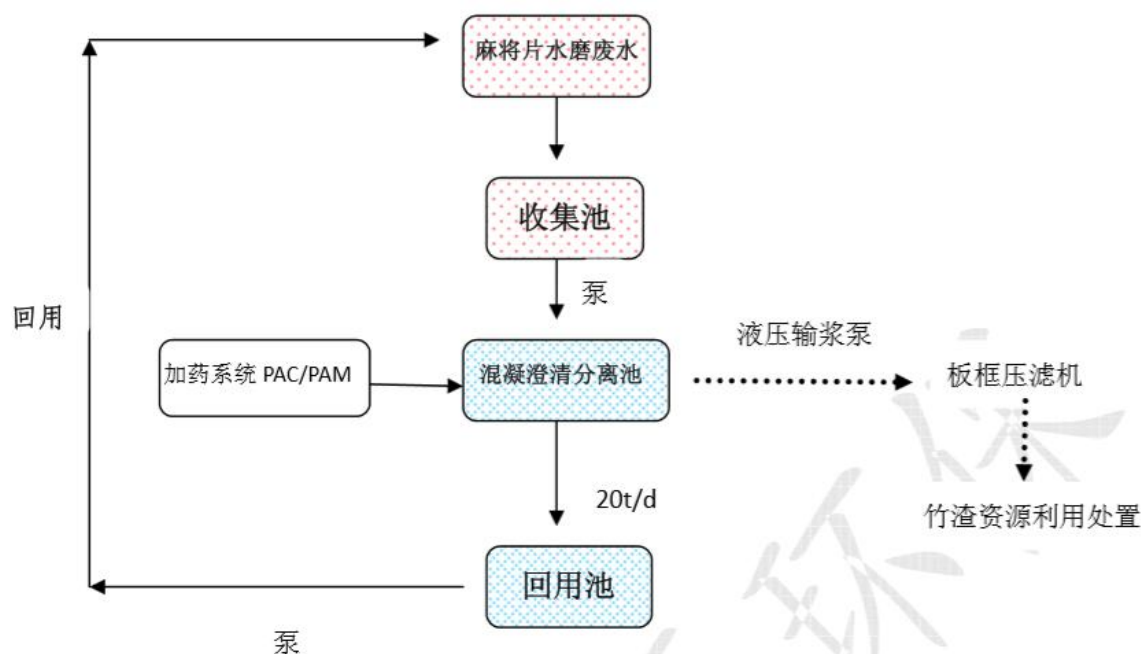


图 7-3 项目生产废水处理工艺图

混凝澄清是对废水处理中用于除去悬浮物质和胶体的分离技术,混凝就是在废水中预先投加化学药剂来破坏胶体的稳定性,使废水中的胶体和细小悬浮物聚集成具有可分离性的絮凝体,澄清则是对絮凝体进行沉降分离,加以去除的过程。蒸煮废水由各水磨机排出经专用管道自流至钢制集水收集池,钢制集水收集池中设剪切潜污泵 2 台(一用一备),废水由剪切潜污泵提升至混凝澄清分离设备搅拌反应格,混凝反应格设立式搅拌反应机 2 台,由加药系统投加适量 PAC、PAM,搅拌混凝反应后废水自流至澄清分离格,澄清分离单元上清液自流进入循环回用池,由回用泵输送至各水磨机用水点。澄清分离单元设塑料斜板 50 张和沉渣收集斗 1 个,沉渣经液压输浆泵送至板框压滤机脱水,形成渣饼装袋暂存,待积累到一定量后,就近送汨罗屈原镇营田凯迪生物质能源公司作燃料处置。

项目污水处理设施拟占地面积约 40m²,处理规模拟设置为 20t/d,本项目废水量

3.5t/d，能够满足处理需求。本项目蒸煮过程漂白及上色混合废水去除率及处理后浓度情况见下表：

表 7-5 蒸煮废水产生及处理后情况一览表

项目	COD	BOD ₅	氨氮	SS	色度 (倍数)
废水产生量 t/a	1050				
总产生量 t/a	21	1.995	0.105	0.315	/
产生浓度 mg/L	20000	1900	100	300	300
化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣	50%	50%	5%	98%	80%
处理后浓度 mg/l	10000	950	95	1.96	60

根据业主阐述，麻将席片蒸煮工序对水质要求不高，去除废水中的悬浮物（细微竹屑、竹黄、水磨微细砂）后即可回用，经过上述处理方案处理后的废水可作为本项目蒸煮用水循环使用，蒸煮废水循环使用可杜绝废水中污染因子对周边水域造成污染，同时可减少项目年用水量，措施可行。若厂区内出现生产事故，会在短时间内排放大量高浓度且 pH 值波动大的废水，这些废水若直接进入污水处理系统，会给运行中的生物处理系统带来很高的冲击负荷，造成的影响需要很长时间来恢复，为避免事故水对污水处理系统带来影响，环评建议建设单位在污水处理设施周边设置事故池，拟设置容量为 20m³。用于贮存事故水。

本项目位于农村环境，周边土地主要为农地和菜地，项目外排生活废水有足够的土地消纳。但考虑在雨季农地菜地所需肥料会随之减少，化粪池内生活污水将有可能无处消纳，环评建议建设单位在现有化粪池一侧设置规模为 20m² 暂存池用于多余生活污水的暂存，防止出现直接排放至周边水体影响水体水质的现象。

地下水污染防治：为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，结合项目周边实际情况，环评特要求建设单位采取以下地下水防护措施：

- ①厂区防渗处理措施：非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，并合理设计径流坡度。
- ②污水管道防渗处理措施：废水管道管线敷设的地面必须进行地面硬化；对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。同时按照国家标准进行分水管道的敷设。

③地上管道、阀门的防渗措施：对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时更换，所在的区域必须做好地面硬化，以防发生泄漏时，废水渗漏至土壤，继而污染地下水。

④对于危废暂存处的防渗措施：地面采用高密度聚乙烯防渗树脂材料；必须采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙防渗系数小于 10-11cm/s；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于总储量的 1/5。

本环评要求项目建设单位严格做好防渗、防泄漏措施，对于偶然泄漏的污水进行收集和处理，防止泄漏污水污染地下水、土壤的事件发生。

3、噪声影响分析及污染防治措施

项目营运期噪声主要来自下料机、冲胚机、钻孔机、抛光机、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：尽可能选用低噪声设备；噪声较大的设备如生产车间冲胚机、钻孔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：噪声较大的机械设备均设置于室内，部分设备则考虑如设置隔声措施防止噪声的扩散；建筑设计采用隔声材料（材质应该是重而密实，如钢板、铅板、砖墙等一类材料）、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	台数	治理前	治理措施	治理后	位置
1	下料机	5	60~65	隔声、减振、绿化	40-45	生产车间、厂房
2	冲胚机	5	75~85	隔声、减振、绿化	55-65	
3	钻孔机	35	75~90	隔声、减振、绿化	55-70	
4	抛光机	15	70~80	隔声、减振、绿化	50-60	
5	风机	若干	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_{eqg} ）计算公式：

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

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_{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 30m, 南侧 45m、东侧 60m、西侧 30m, 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)

点位 \ 项目	昼 间		
	预测值	标准值	是否达标
东厂界	52.1	60	达标
南厂界	54.0		达标
西厂界	41.9		达标
北厂界	46.5		达标

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, 本项目建成投运后, 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、不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、污水处理设备沉渣、抛光用井沙、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	3520t/a	一般固废	小部分可作为煮锅燃烧燃料使用，外售给汨罗屈原镇营田凯迪生物质能源公司做燃料使用
不合格产品	1.7t/a		送入沙场利用
抛光用井沙	80t/a		收集后外售
一般性废包装材料	2t/a		进入周边菜地及农田作肥料
煮锅燃料燃烧灰渣	1.2t/a		送环卫部门处理
除尘灰	23.05t/a		外售给汨罗屈原镇营田凯迪生物质能源公司做燃料使用
污水处理设备沉渣	2t/a		送环卫部门处理
废抹布	0.03t		委托有资质的单位进行处置
废润滑油	0.02t	危险固废	送环卫部门处理
生活垃圾	4.2 t/a	生活垃圾	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加工车间内设置占地约 40m² 的半封闭式一般固体废物临时堆放场地，10m² 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、不合格产品、粉尘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、不合格产品、粉尘，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，为防止污水处理设施内沉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及转运应注意：

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及转运应注意：

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；

⑤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伍市镇时丰村，本项目在原有基地上重建，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、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
噪 声	厂界	连续等效 A 声级	每年 1 次
大气	厂界下风向	SO ₂ 、烟尘、氮氧化物、颗粒物、 有组织废气	每季 1 次

7、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楠竹以及小部分颜料，未使用化学防腐剂等对人体有害的原料。整体而言，项目所使用的原料属于清洁原料。

(2) 产品指标：

本项目加工处的麻将席片成品外卖至凉席加工厂深加工，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。

(3) 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麻将席片，采购原料地为平江县当地；项目采用节水型设备，采用先进的生产工艺和设备，采用的生产线生产效率高、耗能低，；该技术生产工艺成熟、经济可靠。生产线产生的废边角料、不合格产品、筛选碎屑等小部分可作为煮锅燃烧燃料使用，其他均外售给汨罗屈原镇营田凯迪生物质能源公司做燃料使用，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。项目蒸煮废水经处理后循环使用，在杜绝废水中污染因子对周边水域造成污染的隐患的同时还可减少项目年用水量；

(4) 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。运输前应先检查包装容器是否完整、密封,运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏;

(2) 塑造整洁规范的厂容厂貌,营造一个良好的工作环境和氛围;

(3) 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。

8、环境风险评价

环境风险评价是对项目建设和运行期发生的可预测突发事件(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害、易燃易爆、放射性等物质泄漏所造成的对人身安全和环境的影响、损害进行评估,并提出防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

8.1 环境风险识别及分析

8.1.1 风险识别的范围和类型

(1) 风险识别范围包括:生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

①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;

②物质风险识别范围包括:主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

(2) 风险类型:根据有毒有害物质放散起因,分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

8.1.2 风险识别内容

(1) 风险物质的识别

《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 ₅₀ (大鼠经口)/(mg/kg)	LD ₅₀ (大鼠经皮) / (mg/kg)	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) / (mg/L)
有毒物质	1	≤5	≤1	≤0.01
	2	5<LD ₅₀ ≤25	10<LD ₅₀ ≤50	0.1<LD ₅₀ ≤0.5
	3	25<LD ₅₀ ≤200	50<LD ₅₀ ≤400	0.5<LD ₅₀ ≤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：q₁, q₂..., q_n 为每种危险物质实际存在量，t。

Q₁, Q₂...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楠竹、金黄粉、淡黄粉等，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。

(2) 生产设施风险识别

本项目各主要生产过程存在潜在风险，见表 8-5。

表 8-5 各生产过程潜在的风险识别

序号	生产单元	潜在风险	后果估计
1	冲胚、钻孔工艺	粉尘爆炸	火灾爆炸
2	污水处理工艺	高浓度有机废水泄漏	污染地表水、地下水

本项目生产过程中会产生一定量的粉尘，成分主要为楠竹木屑，属于可燃性粉尘；当这些粉尘悬浮于空中，并达到很高的浓度时，一旦遇有火苗、火星、电弧或适当的温度，瞬间就会燃烧起来，形成猛烈的爆炸，同时将引起火灾。项目四周临近均为山林地，本项目厂区内若发生爆炸及火灾，将极有可能导致四周山林地起火，将带来严重的生态破坏及经济损失。

8.2、风险防范措施与应急预案

8.2.1 风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于平江县伍市镇时丰村，租用湖南力的能源科技有限公司二车间场地开展生产。生产车间的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照《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)》设置了消防系统，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

主要安全问题是生产过程中粉尘的爆炸问题。在操作区域要避免粉尘沉积，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。车间应安装氧气表，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），以保证系统内粉尘处于安全状态。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，将影响周边大气环境。项目加工车间设置有脉冲式布袋除尘器，发生故障的几率较小，且粉尘成分为无毒无害的楠竹木屑等，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。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。

(6) 事故状态下废水排放的控制措施

水污染事故风险来源是废水处理站，其事故风险主要来自设备故障检修等方面的原因。

短期的事故性排放时由于项目生产废水的 COD、NH₃-N 浓度较高，将影响循环用水的水质。为此必须谨防事故发生，要求企业采取如下事故防范措施：

① 切实改变观念，落实源头削减废物产生的清洁生产措施，并制定有关制度保证其良好运行，以降低水耗及各种废水污染物的发生量，确保污水达标排放；

② 重视废水处理系统的建设，尽可能使其达到国内同类厂先进水平，从根本上减少事故排放的可能性；

③ 充实污水处理站的技术力量，加强设备的维修和运行管理，对废水处理装置的运行必须严格按照规定操作，杜绝事故排放造成对环境的影响；

④ 要求厂方建设污水配套事故贮存池，避免废水直排。项目应该在污水站旁空地上建设一个容积为 20m³ 事故应急池，能够满足厂区两天废水的暂存量要求，其容积设置合理可行。

⑤ 如果出现污水处理系统完全失效的情况，企业必须立即停产，废水进事故贮存池储存，事故贮存池总容积不少于一天的废水量，这些废水逐步通过污水处理站处理。待解决好污水问题后再继续生产，不允许大量废水不受控制直接排入纳污水体，当地环保部门应加强监督检查。

8.3 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。

8.4 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 医疗救护与保 护公众健康	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。

8.5 结论

综上所述，本项目在落实报告中提出的各项防治措施、加强管理、制定应急预案的条件下，其环境风险是较小的，其风险是可接受的。

9、总量控制

为了适应我国改革开放和经济建设快速发展的需要，做到经济发展和环境保护协调并进，单靠控制污染物排放浓度的措施，不能有效遏制环境质量的恶化趋势。对污染源的控制，不仅要求污染物排放浓度达标排放，还必须控制污染物的排放总量。

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后进入周边农地、林地作农肥；因此无需设置废水总量指标。本次环评计算 SO₂、NO_x 的总量控制指标分别为 0.34t/a、0.21t/a，需向当地环保部门申请购买。

10、项目合理性分析

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正），麻将席片加工项目均未列入限制类和禁止类建设项目，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

本项目位于平江县伍市镇时丰村，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。根据湖南力的能源科技有限公司国土证可知，本项目土地用途为工业用地，平江县陈星楠竹农民专业合作社已于 2018 年 5 月与湖南力的能源科技有限公签订租赁协议，同意本项目租赁该公司现有的二车间作为麻将席片生产用房，同时平江县伍市镇人民政府及时丰村村委会已同意本项目选址。本项目所在区域没有相关用地规划，若今后对该区域进行规划，则建设单位应将本项目进行搬迁，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

本项目位于平江县伍市镇时丰村，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；项目用电由伍市镇供电所提供，用水取自水井，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、蒸煮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。

废水影响：项目全厂排水实行“雨污分流”排水方式。雨水通过雨水沟渠排入北侧30m处水渠，生活污水经湖南力的能源科技有限公司现有化粪池处理后用作农肥，蒸煮工序废水经污水处理设备处理后回用，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。

11、平面布置合理性分析

本项目位于平江县伍市镇时丰村，建设单位租用湖南力的能源科技有限公司二车间场地开展麻将席片的生产，车间总占地面积1350m²。项目厂区出入口设置在西侧临近袁家冲村庄道路，有利于原料及成品的运输，交通便利；建设单位拟按照生产工艺流程顺序，将车间由西向东布置原料区、下料区、冲胚区、钻孔区、蒸煮区、抛光区，可满足项目生产需要。

项目生产车间与北侧袁家冲最近居民点有200m距离，通过安装除尘设备后项目排放的粉尘及蒸煮废气均可达标排放，根据大气环境防护距离模式计算可知，项目整个厂区的粉尘在周边区域无超标点，项目拟在厂房顶部分别设置两根15m高排气筒排放生产废气，平江地区常年主导风向西北风，排气筒排放的粉尘及蒸煮废气主要影响东南侧大气环境，项目东南侧主要为山体林地，无居住居民，北侧居民基本不受外排废气的影响。项目拟在生产车间东侧设置一套“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”设备对生产过程中产生的废水进行处理，处理后的废水循环使用不外排，在处理污水期间对厂区生产及外界环境的影响较小；项目噪声源主要来自于生产设备，生产设备均设置于厂房中部，与四周居民点距离均在200m以上，通过消声减震、房屋

隔声及距离削减后对周边环境不会产生明显影响，因此平面布局基本合理。

12、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。

12.1 经济效益分析

项目总投资 100 万元，根据分析可知项目建成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。

12.2 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。

12.3、环境效益分析

12.3.1、环保投资及“三同时”竣工验收

项目预计总投资 100 万元，环保投资为 33.3 万元，占项目总投资的 33.3%。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（10m ³ ）、暂存池（容 积 20m ³ ）	0.6 (化粪池利用现有)	生活污水经化粪池处理后进入 周边农田、林地做农肥

	蒸煮废水	采用“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”处理工艺，处理规模 20t/d, 事故池(容积 20m ³)	28	循环使用不外排
废气	粉尘	集气罩 3 套+脉冲式布袋除尘装置 1 套+15m 高排气筒	2	《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996) 表 2 中二级标准
	蒸煮燃烧废气	“布袋除尘+湿法除尘”装置+15m 高排气筒	2	SO ₂ 、粉尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》中排放要求，NO _x 达到《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准要求
噪声	噪声	设置减振垫	0.5	《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	利用现有	《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 ²	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 40m ²	0.1	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
环保总投资			33.3	环保投资所占比例 33.3%

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	粉尘通过脉冲式布袋除尘装置处理后经过 15m 高排气筒	脉冲式布袋除尘设施	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996) 表 2 中二级要求
	蒸煮燃烧废气经过“布袋除尘+湿法除尘”装置处理后经过 15m 高排气筒	布袋除尘+湿法除尘装置	SO ₂ 、粉尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》中排放要求，NO _x 达到《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准要求
水污染物	项目生活污水利用化粪池处理后作为农田、菜地肥料利用	化粪池处理设施	/
	蒸煮废水利用“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”工艺处理	“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”设备	循环使用不外排

固体 废物	脉冲式布袋除尘器收集的粉尘、一般性废包装材料、废抹布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、不合格产品小部分可作为煮锅燃烧燃料使用，外售给汨罗屈原镇营田凯迪生物质能源公司做燃料使用	回收利用	资源化
	脉冲式布袋除尘器收集的粉尘回用至生产	回收利用	资源化
	其他一般工业固废	分类暂存，由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理	无害化
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：60dB（A） 夜间：50dB（A）

12.3.2、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。项目用水主要包括湿式抛光用水、蒸煮废水、员工生活用水，抛光用水在井沙晒干过程中全部蒸发在空气中；员工生活用水经化粪池处理后进入周边农田、林地做农肥；蒸煮废水经“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”工艺处理后循环使用不外排，在杜绝废水中污染因子对周边水域造成污染的隐患的同时还可减少项目年用水量；

（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。

12.4、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	竹席加工 生产线	粉尘	脉冲式布袋除尘装置 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
	蒸煮过程	燃料燃烧废气	“布袋除尘+湿法除尘” 装置 1 套+15m 高排气筒	SO ₂ 、粉尘达到《工业炉窑大气 污染物排放标准》中排放要求， NO _x 达到《大气污染物综合排 放标准》表 2 中二级标准要求
水 污 染 物	员工生活	生活污水	化粪池（10m ³ ）	生活污水经化粪池处理后进入 周边农田、林地做农肥
	蒸煮过程	蒸煮废水	“化学法混凝反应澄清分 离废水、液压输浆+板框压 滤机脱水沉渣” 处理工艺， 处理规模 20t/d	循环使用不外排
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）
	竹席加工 生产线	废边角料	小部分可作为煮锅燃烧燃 料使用，外售给汨罗屈原镇 营田凯迪生物质能源公司 做燃料使用	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
		不合格产品		
		污水处理设备 沉渣	外售给汨罗屈原镇营田凯 迪生物质能源公司做燃料 使用	
		布袋除尘器收 集的粉尘	送环卫部门处理	
		一般性废包装 材料		
		抛光用井沙	送入沙场利用	
		废润滑油和废 抹布	集中收集后委托有资质的 单位进行处置	达到《危险废弃物贮存污染控制标 准》（GB18597-2001）要求
	员工生活	生活垃圾	送环卫部门处理	达到《生活垃圾填埋污染控制标 准》(GB16889-2008)相关要求
噪 声	项目冲胚机、钻孔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。			
生态保护措施及预期效果： 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。				

九、结论与建议

一、工程概况

平江县陈星楠竹农民专业合作社成立于 2017 年 9 月，为了更好的发展平江经济，更好的利用和开发平江的楠竹资源，该公司拟投资 100 万元在平江县伍市镇时丰村租用湖南力的能源科技有限公司二车间场地开展年生产 350 吨麻将席片项目，项目租赁车间占地面积 1350m²，主要建设一条由下料机、冲胚机、钻孔机、抛光机、煮锅等设备构成的麻将席片加工生产线，成品外卖至平江县当地凉席加工厂深加工。本项目可充分利用当地楠竹资源、提高劳动力收入，满足当地对竹制品材料的需求，增加当地财政收入。

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 SO₂、NO₂、PM₁₀ 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，项目地南侧 100m 处水塘中心各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准要求。

地下水环境质量现状：根据表 3-3 监测数据可知，项目本项目北侧 100m 居民区内现有水井部分监测指标能达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 III 类标准。

声环境质量现状：根据表 3-4 监测数据可知，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

项目用水主要包括湿式抛光用水、蒸煮废水、员工生活用水，抛光用水在井沙晒干过程中全部蒸发在空气中；员工生活用水经化粪池处理后进入周边农田、林地做农肥；麻将席片蒸煮工序对水质要求不高，去除废水中的悬浮物后即可回用，对水环境的影响较小；

（2）大气环境影响

本项目中的废气主要来源于麻将席片生产线下料切割、冲胚钻孔过程中产生的粉尘，蒸煮废边角料燃烧产生的废气。麻将席片生产线产生粉尘经过脉冲式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 120 mg/m^3 的要求，因此本项目除尘选用脉冲式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。蒸煮废边角料燃烧产生的废气经过“布袋除尘+湿法除尘”装置处理后， SO_2 、烟尘排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中（ $\text{SO}_2 \leq 850 \text{ mg/m}^3$ ，烟尘 $\leq 200 \text{ mg/m}^3$ ）要求， NO_x 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中（ $\text{NO}_x \leq 240 \text{ mg/m}^3$ ）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：整个厂区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。

项目食堂使用液化气或电能等清洁能源，项目厨房内设置油烟净化装置，净化后油烟废气可达到《饮食油烟排放标准》（GB18482-2001）标准要求（最高允许排放浓度为 2.0 mg/m^3 ），对周边环境的影响较小。

（3）声环境影响

项目营运期噪声主要来自下料机、冲胚机、钻孔机、抛光机、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、不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、污水处理设备沉渣、抛光用井沙、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

根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正），麻将席片加工项目均未列入限制类和禁止类建设项目，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

本项目位于平江县伍市镇时丰村，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。根据湖南力的能源科技有限公司国土证可知，

本项目土地用途为工业用地，平江县陈星楠竹农民专业合作社已于 2018 年 5 月与湖南力的能源科技有限公司签订租赁协议，同意本项目租赁该公司现有的二车间作为麻将席片生产用房，同时平江县伍市镇人民政府及时丰村村委会已同意本项目选址。本项目所在区域没有相关用地规划，若今后对该区域进行规划，则建设单位应将本项目进行搬迁，不影响日后区域发展。

③选址合理性分析

本项目位于平江县伍市镇时丰村，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；项目用电由伍市镇供电所提供，用水取自自打水井，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。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。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

本项目位于平江县伍市镇时丰村，建设单位租用湖南力的能源科技有限公司二车间场地开展麻将席片的生产，车间总占地面积 1350m²。项目厂区出入口设置在西侧临近袁家冲村庄道路，有利于原料及成品的运输，交通便利；建设单位拟按照生产工艺流程顺序，将车间由西向东布置原料区、下料区、冲胚区、钻孔区、蒸煮区、抛光区，可满足项目生产需要。

项目生产车间与北侧袁家冲最近居民点有 200m 距离，通过安装除尘设备后项目排放的粉尘及蒸煮废气均可达标排放，根据大气环境防护距离模式计算可知，项目整个厂区的粉尘在周边区域无超标点，项目拟在厂房顶部分别设置两根 15m 高排气筒排放生产废气，平江地区常年主导风向西北风，排气筒排放的粉尘及蒸煮废气主要影响东南侧大气环境，项目东南侧主要为山体林地，无居住居民，北侧居民基本不受外排废气的影响。项目拟在生产车间东侧设置一套“化学法混凝反应澄清分离废水、液压输浆+板框压滤机脱水沉渣”设备对生产过程中产生的废水进行处理，处理后的废水循环使用不外排，在处理污水期间对厂区生产及外界环境的影响较小；项目噪声源主要来自于生产设备，生产设备均设置于厂房中部，与四周居民点距离均在 200m 以上，通过消声减震、房屋隔声及距离削减后对周边环境不会产生明显影响，因此平面布局基本合理。

四、总量控制

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后进入周边农地、林地作农肥；因此无需设置废水总量指标。本次环评计算 SO₂、NO_X 的总量控制指标分别为 0.34t/a、0.21t/a，需向当地环保部门申请购买。

五、综合评价结论

综上所述，平江县陈星楠竹农民专业合作社年生产 350 吨麻将席片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。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评委托函

附件 2 营业执照

附件 3 质量保证单

附件 4 检测报告

附件 5 镇政府、村民委员会选址意见

附件 6 土地租赁协议及国土证

附件 7 污水处理技术方案

附件 8 专家意见

附件 9 专家意见修改说明

附图 1 项目地理位置图

附图 2.1 项目在湖南力的能源科技有限公司租赁位置图

附图 2.2 项目车间内整体布局图

附图 3 项目原材料及成品运输路径图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 项目所在地环境现状图

附表一 建设项目环评审批基础信息表