

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 芦苇、秸秆植物纤维加工建设项目

建设单位（盖章）： 沅江市韬拓能源科技有限公司

编制日期： 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

沅江市稻拓能源科技有限公司芦苇、秸秆植物纤维加工建设项目
环境影响报告表专家评审意见修改对照表

序号	专家意见	修改页码	修改对照内容
1	核实并完善项目环评类别判别依据。完善项目选址分析，充分论证项目选址合理性，补充选址用地性质为工业用地的佐证材料。完善现有场地调查，提出切实可行的以新带老措施。	P11-13、 P20	详见修改已核实完善
2	核实本项目原料及产品，补充说明产品指标及供应去向。	P15-16	详见修改已核实完善
3	核实并完善项目所用原料，给出项目原辅材料性质，明确生物酶的具体成分。核实项目主要设备，给出具体设备型号、规模。	P14-16	详见修改已核实完善
4	细化项目生产工艺流程及产品排污环节，完善相应产排污分析。核实项目各生产工序用水量、废水产生量、废水水质情况，核实水平衡；核实项目回用水水质要求，补充废水全部回用可行性分析。	P16-19、 P28	详见修改已核实完善
5	核实废气污染因子及污染源强分析，补充 H ₂ S、NH ₃ 特征污染物产排污分析，应定量给出具体废气污染物排放情况，针对特征污染物提出切实可行的废气收集和处理措施，完善废气达标排放可行性分析。	P26-27	详见修改已核实完善
6	核实项目固废产生情况，补充分析项目产生的危险固废情况。	P31-33	详见修改已核实完善
7	核实项目涉及的风险物质，完善环境风险分析。	P34-38	详见修改已核实完善
8	完善噪声预测相关内容。	P30	详见修改已核实完善
9	细化竣工验收要求，核实环保投资一览表；完善项目监测计划。	P40-41	详见修改已核实完善
10	完善附图、附件。完善平面布置图和环保目标图等。	见附图附件	详见修改已核实完善

注：文本中修改、完善、补充的内容均用下划线标出。

已基本按专家意见修改到位，同意上报。

2026.5.28

目 录

一、设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	41
六、结论	43

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 厂房租赁合同及土地使用权证

附件 5 项目立项文件

附件 6 专家评审意见及签到表

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 环境保护目标图

附图 4 项目与湖南南洞庭湖省级自然保护区位置关系图

附图 5 项目与南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区位置关系图

附图 6 沅江市生态保护红线分布图

附图 7 本项目与益阳市环境管控单元图位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	芦苇、秸秆植物纤维加工建设项目				
项目代码	2601-430981-04-01-981495				
建设单位联系人	岳喜民	联系方式	13809881537		
建设地点	湖南省益阳市沅江市漉湖芦苇场 (原湖南林源纸业有限公司厂内)				
地理坐标	东经：112°49'57.500"，北纬：28°59'17.042"				
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 中 85 含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目		
项目审批（核准/备案）部门	沅江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	沅高发备（2026）3号		
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	50		
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	3个月		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6000		
专项评价设置情况	类别	判据		专题情况	
	大气	厂界外500米范围内是否有环境空气保护目标（是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> ）	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 居住区 <input type="checkbox"/> 文化区 <input checked="" type="checkbox"/> 农村地区中人群较集中区域		<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
		排放废气是否含有毒有害污染物（是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> ）	<input type="checkbox"/> 二氯甲烷 <input type="checkbox"/> 甲醛 <input type="checkbox"/> 三氯甲烷 <input type="checkbox"/> 三氯乙烯 <input type="checkbox"/> 四氯乙烯 <input type="checkbox"/> 乙醛 <input type="checkbox"/> 镉及其化合物 <input type="checkbox"/> 铬及其化合物	<input type="checkbox"/> 汞及其化合物 <input type="checkbox"/> 铅及其化合物 <input type="checkbox"/> 砷及其化合物 <input type="checkbox"/> 二噁英 <input type="checkbox"/> 苯并[a]芘 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 氯气	
地表水	<input type="checkbox"/> 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）		<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题		

	<input type="checkbox"/> 新增废水直排的污水集中处理厂 <input type="checkbox"/> 工业废水间接排放	
环境风险	<input type="checkbox"/> 不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质 <input type="checkbox"/> 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质但存储量未超过临界量 <input type="checkbox"/> 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
生态	<input type="checkbox"/> 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
海洋	<input checked="" type="checkbox"/> 非海洋工程建设项目 <input type="checkbox"/> 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
规划情况	无	
规划环境影响评价情况	无	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无	
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，综合利用芦苇、稻草秸秆等农林废弃物，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“8.废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼</p>	

气)”类别，符合国家产业政策。

2、与生态环境分区管控的符合性分析

本项目位于沅江市漉湖芦苇场（原湖南林源纸业有限公司厂内）用地范围内，用地性质为工业用地（详见附件4土地权证），不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线的划定原则。

（1）生态保护红线

根据《湖南省生态保护红线》，湖南省生态保护红线划定面积4.28万km²，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖、三山、四水”：“一湖”为洞庭湖；“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障、罗霄-幕阜山脉生态屏障、南岭山脉生态屏障；“四水”为湘资沅澧的源头区及重要水域。本项目位于沅江市漉湖芦苇场（原湖南林源纸业有限公司厂内）用地范围内，用地性质为工业用地，不在生态保护红线范围内。

因此，项目建设符合生态红线控制要求。

（2）环境质量底线

根据项目环境功能区区划，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类标准，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

由第3章环境质量现状调查可知，2025年益阳市沅江市环境空气质量各常规监测因子的指标均对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，PM_{2.5}现状浓度超过过渡期限值，其余因子均满足要求。故项目所在区域为环境空气质量不达标区。项目所在地主要地表水系为草尾河，其水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准；项目周边声环

境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

本项目废水、废气、噪声能够达标排放，固废能得到妥善、安全处置，不对环境造成二次污染。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用水来源为自来水；能源主要依托当地电网供电系统，属于清洁能源；本项目用地类型为工业用地，位于沅江市澧湖芦苇场（原湖南林源纸业厂内）用地范围内，不新增用地。因此，本项目符合资源利用上线要求。

（4）与生态环境准入清单相符性分析

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11号），项目所在地位于沅江市南大膳镇管控单元内，沅江市南大膳镇属于优先管控单元，环境管控单元编码：ZH43098110002，本项目与益阳市沅江市南大膳镇生态环境准入清单符合性分析如下：

表 1-1 项目与《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

管控维度	管控要求	拟建项目情况	结论
空间布局约束	（1.1）禁止在天然湖泊投饵投肥养殖、网箱养殖和围湖养殖。天然湖泊一律退出人工养殖，实行人放天养。禁止向天然湖泊直接倾倒工业废渣、城市垃圾，排放污水、废液。禁止清洗装储过油类或者有毒污染物的车辆和容器。 （1.2）严格执行禁养区划分方案，禁止在饮用水水源保护区、城镇居民区、国家湿地公园建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目利用芦苇、稻草秸秆为原料加工生产植物纤维，不涉及人工养殖，项目生产废水收集经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；本项目不涉及畜禽养殖场建设。	符合
污染物排放管控	（2.1）废水： （2.1.1）采用截污纳管，面源控制，清淤疏浚，岸带修复，生态净化，活水循环，清水补给相结合的整治方法加快实施对黑臭水体的治理。	本项目利用芦苇、稻草秸秆为原料加工生产植物纤维，生产废水收集经沉淀池沉淀后	符合

		<p>(2.1.2) 推进农村生活污水治理与“厕所革命”，强化农户生活污水分类处理处置。</p> <p>(2.2) 固体废弃物：推广测土配方施肥，合理利用秸秆资源和畜禽粪便，推进农业废弃物向肥料、饲料、燃料转化。</p>	<p>回用于生产，不外排；本项目固体废物分类收集后合法处置。</p>	
	环境风险防控	<p>(3.1) 根据南大膳镇供水水质突发性事件，制定相应的突发事件应急预案，并定期组织演练。</p> <p>(3.2) 凡在饮用水源保护区内的所有生产建设活动，须严格按照规范的要求进行，切实做好饮用水水源的保护。</p> <p>(3.3) 加强蓝藻水华防控，建立健全蓝藻水华应急工作机制，做好蓝藻打捞与藻泥处置、自来水厂应急等工作。</p>	<p>本项目建成后将编制突发环境事件应急预案；项目建设不涉及饮用水源保护区。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：优化能源结构，提高能源利用率，合理调整产业结构和布局在充分考虑生态保护的前提下，有序推进风能开发。支持建设分布式光伏发电，积极推进生物秸秆发电、生物质气化、生物质固体成型燃料等生物质开发。</p> <p>(4.2) 水资源：大力发展节水农业，农田用水推广农田内循环-环利用，实施农田退水污染控制。通过城镇供水管网改造降低漏失率、提高用水重复利用率等措施节约用水。</p> <p>(4.3) 土地资源：严格落实“占补平衡”制度，严格控制非农建设占用耕地，切实加强土地资源管理，防止浪费土地资源和乱占滥用耕地，开发建设用地禁止多占少用、占而不用。严格控制城乡建设用地规模，控制城镇用地增量，实施城乡建设用地减量化。</p>	<p>本项目利用芦苇、稻草秸秆为原料加工生产植物纤维，符合区域能源开发要求；本项目生产废水收集经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；本项目租用湖南林源纸业有限公司闲置厂房进行建设，用地性质为工业用地，不另新增用地，不占用基本农田。</p>	符合
<p>通过上表分析，本项目符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11号）的相关要求。</p> <p>3、项目与《关于推进农业废弃物资源化利用试点的方案》相符性分析</p> <p>《关于推进农业废弃物资源化利用试点的方案》中的总体思路：围绕解决农村环境脏乱差等突出问题，聚焦畜禽粪污、病死畜禽、农作物秸秆、废旧农膜及废弃农药包装物等五类废弃物，以就地消纳、</p>				

能量循环、综合利用为主线，采取政府支持、市场运作、社会参与、分步实施的方式，注重县乡村企联动、建管运行结合，着力探索构建农业废弃物资源化利用的有效治理模式。

——农作物秸秆。围绕收集、利用等关键环节，促进多元化综合利用。采取肥料化、饲料化、燃料化、基料化、原料化等多种途径，着力提升综合利用水平。一是各类新型农业经营主体购置秸秆粉碎还田、深松机等设备，促进秸秆就地还田；二是加强专业化养殖企业和饲料企业生产优质粗饲料产品，建设青（黄）贮窖，购置秸秆收割、收集和处理设备、蒸汽膨化设施设备；三是专业化企业生产固化成型燃料沼气或生物天然气，建设秸秆收集、固体成型或厌氧发酵和提纯设施设备；四是专业化企业生产食用菌基料和育秧、育苗基料，建设堆肥车间，购置秸秆收集、破碎和堆肥等设施设备；五是专业化企业生产秸秆板材和墙体材料，购置秸秆收集、打包和板材生产等设施设备。

实行分类支持。针对不同建设内容，分别采取相应投资方式予以支持。对于开展畜禽粪污、农作物秸秆综合利用的试点，充分利用沼气工程、农业面源污染综合治理、奶牛肉牛肉羊标准化养殖小区（场）等现有投资渠道予以支持。对于有机肥加工厂、沼气纯化等利用内容，积极探索市场化方式，引导和鼓励社会资本投资。

本项目利用沅江市丰富的芦苇、稻草秸秆资源，通过加酶、堆存、搓磨、脱酶、精磨等工序生产植物纤维，用于下游企业生产花炮底座、蛋托等，综合利用秸秆约 4.8 万吨，满足农业废弃物资源化利用的模式，符合《关于推进农业废弃物资源化利用试点的方案》。

4、与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》的通知（益政办发〔2021〕19 号）的符合性分析

根据益阳市人民政府办公室益阳市人民政府办公室关于印发《益阳市“十四五”生态环境保护规划》的通知（益政办发〔2021〕19 号），

项目与“益阳市“十四五”生态环境保护规划”的符合性分析如下。

表 1-2 与益阳市“十四五”生态环境保护规划相关内容符合性分析一览表

益阳市“十四五”生态环境保护规划	本项目情况	符合性
(一) 推进产业结构调整		
淘汰压减落后产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，全市范围内严禁煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于“两高”项目，不涉及左侧禁止新增产能的行业。	符合
(二) 推进能源结构调整		
严格控制煤炭消费。合理控制火电、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，新建、改扩建项目实行用煤减量替代，“十四五”期间煤炭消费基本达峰。因地制宜大幅压减散煤消费，有序推进“煤改电”“煤改气”工程。继续实施锅炉窑炉的节能改造工程，各区县（市）城市建成区禁止新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；继续推进中心城区每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施的淘汰改造。推进热电联产、集中供热和工业余热利用，依法关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉。	本项目使用电能，不涉及锅炉、工业炉窑。	符合
(五) 强化环境准入与管控		
全面实行排污许可制度。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，积极探索碳排放纳入排污许可管理内容和实施路径。全面推进排污许可证执法检查纳入企业执法日常化，落实排污许可“一证式”管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。	本项目将严格执行排污许可制度，项目取得环评批复后，按照《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求及时办理排污许可相关手续。	符合
推动多污染物协同减排 通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉 O ₃ 、PM _{2.5} 等污染物的协同治理，在加强	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于石油、	符合

<p>PM_{2.5}控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对PM_{2.5}和臭氧的共同前体物VOCs的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动VOCs综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构调整，低VOCs含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放VOCs治理。加强消耗臭氧层物质管理，协同控制温室气体排放，推动大气污染治理和应对气候变化的协同治理。强化有毒有害大气污染物风险控制，推进大气汞污染物排放控制，全面加强大气汞相关行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式。</p>	<p>化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业；不外排VOCs。</p>	
--	---	--

综上，本项目与“益阳市“十四五”生态环境保护规划”相符。

5、项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》（湘政办发〔2023〕34号）相符性分析

根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》，优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到2025年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。

加强秸秆综合利用和禁烧。因地制宜推进秸秆“五化”综合利用，建立秸秆资源台账系统和定期调度机制，完善秸秆收储运体系。完善网格化监管体系，提高秸秆焚烧火点监测精准度，开展重点区域重点时段专项巡查。各地科学划定禁烧区域，禁止秸秆露天焚烧。到2025年，全省秸秆综合利用率稳定在86%以上并达到国家要求。

本项目利用沅江市丰富的芦苇、稻草秸秆资源，生产植物纤维，综合利用秸秆约4.8万吨，属于废弃资源综合利用业，具有良好的社会效益，积极推进了芦苇资源化利用，符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》（湘政办发〔2023〕34号）。

6、项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）相符性分析

根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》，总体要求：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届三中全会精神，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，以氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排为抓手，强化源头防控，突出系统治污，完成国家下达的空气质量指标和主要污染物总量减排任务，推动空气质量持续改善。到2025年，11个以上市州PM_{2.5}浓度达标，全省PM_{2.5}浓度力争控制在32微克/立方米以内。深化扬尘污染综合治理。大力推行绿色施工，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，推力长距离线性工程实行分段施工。运用综合手段排查建立城市裸露地块清单，采取绿化、遮盖等措施及时整治扬尘。

加强秸秆综合利用和禁烧。健全秸秆综合利用服务体系，落实中央秸秆综合利用试点政策，提高秸秆还田质量和离田效能。

本项目利用沅江市丰富的芦苇、稻草秸秆资源生产植物粗纤维，综合利用秸秆约4.8万吨，有效加强了秸秆综合利用。与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）相符。

7、项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》及《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》相符性分析

《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》中第八项攻坚任务指出“加强秸秆综合利用和禁烧。因地制宜推进秸秆“五化”综合利用，建立秸秆资源台账系统和定期调度机制，完善秸秆收储运体系。完善网格化监管体系，提高秸秆焚烧火点监测精准度，开展重点区域重点时段专项巡查。各地科学划定禁烧区域，禁止秸秆露天焚烧。”《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》中第22点要求“加强秸秆综合利用和露天禁烧”。

本项目利用芦苇、稻草秸秆生产植物纤维，综合利用秸秆约 4.8 万吨，有效加强了秸秆综合利用。

8、项目与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》的符合性分析

《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》中的“四、秸秆焚烧联治

（九）加强秸秆综合利用。探索建立村集体为主的收储模式，完善收储利润村民共享的利益联结机制。推动各地因地制宜制定秸秆综合利用支持措施，对采取低茬收割、粉碎、深翻覆盖等还田利用的主体和秸秆综合利用的企业给予奖补。从 2025 年起，秸秆综合利用率稳定在 95%以上；到 2027 年，洞庭湖区实现大容量秸秆存储、处理设施和回收机制全覆盖。”

本项目利用沅江市丰富的芦苇、稻草秸秆资源生产植物纤维，属于废弃资源综合利用业，具有良好的社会效益，积极推进了秸秆资源化利用，与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》相符。

9、项目与《湖南省关于支持秸秆综合利用的若干措施（2025—2027 年）》（湘政办发〔2025〕19 号）相符性分析

根据《湖南省关于支持秸秆综合利用的若干措施（2025—2027 年）》（湘政办发〔2025〕19 号）中第五点要求“强化科技创新支撑。推动秸秆原料替代塑料、替代燃料、替代肥料、替代饲料等高值化利用及其他关键、共性技术攻关，加快科技成果产出及转化应用推广”。

本项目利用沅江市丰富的芦苇、稻草秸秆资源生产植物纤维，综合利用秸秆约 4.8 万吨，符合《湖南省关于支持秸秆综合利用的若干措施（2025—2027 年）》（湘政办发〔2025〕19 号）中的要求。

10、项目与益阳市农作物秸秆露天焚烧和综合利用管理办法（试行）的符合性分析

根据《益阳市农作物秸秆露天焚烧和综合利用管理办法（试行）》

（益政办发〔2023〕27号）中

第五条“县市区人民政府（管委会）应当制定农作物秸秆露天焚烧和综合利用工作的具体实施办法。”

第六条“生态环境部门配合制定年度考核奖补实施方案，对农作物秸秆综合利用项目依据相关法律法规实施环评审批，及时发布空气质量实时数据。”

第十二条“县市区人民政府（管委会）应当鼓励和扶持采用肥料化、饲料化、基料化、原料化、燃料化等多种形式推进农作物秸秆综合利用。加大高标准农田建设和集中育秧推广力度，切实提高农作物秸秆综合利用效率。”

本项目利用沅江市丰富的芦苇、稻草秸秆资源生产植物纤维，综合利用秸秆约4.8万吨，符合《益阳市农作物秸秆露天焚烧和综合利用管理办法（试行）》（益政办发〔2023〕27号）中的要求。

11、项目与《益阳市 2025 年支持农作物秸秆综合利用实施方案》的符合性分析

根据《益阳市 2025 年支持农作物秸秆综合利用实施方案》中的工作措施：培育市场利用主体。按秸秆“五化”利用方向围绕收储、加工、利用、销售建设全产业链秸秆综合利用企业。重点培育年可利用市内秸秆量0.1万吨（含）以上的市场主体，并建立骨干企业名录。对年可利用市内秸秆量1万吨（含）以上的，推荐重大投资激励项目扶持和农业产业化龙头企业。

本项目年综合利用秸秆约4.8万吨，与《益阳市 2025 年支持农作物秸秆综合利用实施方案》相符。

12、选址合理性分析

本项目位于益阳市沅江市漉湖芦苇场（原湖南林源纸业有限公司厂内），用地性质为工业用地（详见附件4土地权证），不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重

要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。项目在沅江市发展和改革局进行备案，备案文号：沅高发备（2026）3号（详见附件5）。项目选址地周边拥有丰富的芦苇、稻草秸秆资源，且交通便利，方便运输。本项目年综合利用芦苇、稻草秸秆约4.8万吨，提高了项目周边地区秸秆综合利用率，能解决周边农户秸秆处置困难的问题。

综上，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1.项目由来

沅江市韬拓能源科技有限公司成立于2022年4月2日，公司主要从事农作物秸秆处理及加工利用服务；农林废物资源化无害化利用技术研发等。公司于2026年拟投资3000万元，租赁原湖南林源纸业有限公司现有厂房20000平米，建设芦苇、秸秆植物纤维加工建设项目。该项目于2026年1月27日在沅江市发展和改革局进行了备案，备案文号：沅高发备[2026]3号。2026年4月7日，建设单位就项目环境影响评价类型问题在湖南省生态环境厅官方网站“领导信箱”栏目进行了咨询，咨询内容：“项目原材料为芦苇秸秆，工艺流程为：芦苇秸秆--加生物酶搅拌--自然常温堆放10-15天--用粗磨机粗磨加水用压滤机脱水脱酶--通过精磨机精磨--植物纤维袋装打包。请问该企业是否属于废旧资源综合利用业，然后该项目是否需要做环境影响评价报告，如需编制环境报告，则需编制报告表还是报告书？谢谢。”办件信件编号：2026040700000016。4月8日，湖南省生态环境厅对项目环境影响评价类型问题进行了回复，内容如下：“您好，来信收悉，建议对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》废弃资源综合利用业42-含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理编制报批环境影响报告表。具体请结合项目实际建设内容，按照建设项目环评审批权限详询属地生态环境主管部门。”

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目为涉及的项目类别为：三十九、废弃资源综合利用业42—85、非金属废料和碎屑加工处理422含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理，应当编制环境影响报告表。

2.项目概况

项目名称：芦苇、秸秆植物纤维加工建设项目；

建设性质：新建

建设单位：沅江市韬拓能源科技有限公司；

建设内容

投资总额：本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 50 万元。资金来源为企业自筹。

建设地点：位于湖南省益阳市沅江市漉湖芦苇场（原湖南林源纸业有限公司厂内），中心地理坐标：东经：112° 49′ 57.500″，北纬：28° 59′ 17.042″。

建设内容：本项目占地面积 6000m²，1#车间主要布置加酶拌料区、常温堆存区、搓磨脱水区，2#车间主要布置精磨区、成品区。

工作制度：年工作 300 天，两班倒，每班 8 小时；年工作时间：4800 小时。

职工人数：24 人，在厂区食宿。

3.建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程组成，具体情况见表2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

建设项目		建设内容
主体工程	1#车间	建筑面积约 3000m ² ，设置有生物酶调配池 1 个，搅拌机 2 台，搓磨机 3 台，脱水机 4 台以及常温堆存区
	2#车间	位于 2#车间 2 层，建筑面积约 1000m ² ，设置有精磨机 4 台，成品堆存区
储运工程	原料仓库	位于 2#车间 1 层，建筑面积约 3000m ² ，用于原料堆存
	成品仓库	位于 2#车间 2 层，建筑面积约 2000m ² ，用于成品堆存
公用工程	供电系统	市政电网供电
	给水系统	市政给水管网给水
	排水系统	实行雨污分流排水，雨水由周边雨水沟排出。生产废水经收集进入沉淀池沉淀后回用于生产；生活污水经化粪池处理后用于周边农灌。
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后用于周边农灌
		生产废水经收集进入沉淀池沉淀后回用于生物酶调制、加水脱酶工艺
	噪声	合理布局，对高噪设备采取隔声、减振措施进行处理
	废气	生产中产生的异味及上料产生的少量颗粒物经加强车间通风、大气扩散后无组织排放。
固废	生活垃圾收集后交由环卫部门处置；一般工业固废收集后妥善处置或综合处置	

4.主要设备

本项目主要设备见表2-2，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰类和限制类，可满足正常生产的需要。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量
1	搓磨机	智能搓磨Φ1500	台	3

2	精磨机	上海板机 M501 42 寸	台	4
3	脱水机	TGSW2500	台	4
4	打包机	FK-250 型	台	2
5	搅拌机	自制 Φ 1.5 米*12 米	台	2
6	封闭皮带式输送带	自制宽 1 米*100 米	套	1
7	叉车	柳工 820E	台	2

5.原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗具体情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	单位	备注
1	芦苇秸秆	38000	t/a	外购经粗加工的秸秆，长度为 5-10cm，无须进行清洗、分选等工序，含水率约 15%
2	稻草秸秆	10000	t/a	
3	生物酶	108	t/a	具有催化功能的生物大分子，绝大多数是蛋白质
4	水	55080	t/a	/
5	电	10	万 kWh	/

生物酶理化性质：

化学组成：绝大多数是蛋白质（由氨基酸通过肽键连接成特定三维结构的多肽链），可被蛋白酶或 RNA 酶水解而失活。按组成为单纯酶（仅蛋白质）和结合酶（酶蛋白+辅助因子）。

分子特性：属高分子两性电解质，分子量通常为 6,000~1,000,000Da，水溶液呈亲水胶体状态，不能透过半透膜；无固定化学式，因种类繁多而组成各异。

催化特性：显著降低反应活化能（可达无机催化剂的 10~10¹¹ 倍），反应前后自身不消耗，不改变化学平衡；具有高度专一性（绝对、相对或立体异构专一性）和高效性，但仅在温和条件（常温、常压、近中性 pH）下活性最高。

结构与稳定性：依赖三级或四级空间构象维持活性中心（由结合基团与催化基团构成）；易变性失活-受热（通常>40-60℃）、极端 pH（<3 或>11）、有机溶剂、重金属离子（如 Hg²⁺、Pb²⁺）、紫外线或机械剪切等影响，导致构象破坏（不可逆失活）；低温仅抑制活性，结构通常可逆恢复。

理化行为：具有等电点（pI），在电场中可迁移；可被盐析（如（NH₄）₂SO₄）沉淀而不变性，但有机溶剂或强酸强碱常致不可逆变性；其催化活性受激活剂和抑制剂调控。

特殊性质：核酶为 RNA 类生物催化剂，具类似蛋白酶的催化功能但更易被

RNase 降解。

6.产品方案

表 2-4 产品方案表

序号	名称	年产量 (t/a)	备注
1	植物纤维	10 万	产品出厂含水率约为 60%，主要用于鸡蛋托盘、花炮底座等的制作材料

植物纤维出厂标准：纤维细度为 30 目，60 目，100 目，可根据客户要求定制；纤维含水率 60%。

7.总平面布置

本项目租赁湖南省益阳市沅江市漉湖芦苇场(原湖南林源纸业有限公司厂内)现有厂房进行生产，在两栋厂房内布置一条植物纤维生产线。其中 1#厂房主要布置加酶搅拌区、常温堆存区、搓磨脱水区，2#车间主要布置精磨区、成品堆存区。项目车间整体布局协调，便于工艺流程的进行和成品的堆放，可使物流通畅；车间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。项目各建筑物功能分区明确，平面布置合理，厂区总平面布置可做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，物流顺畅，布置合理。项目厂区平面布置详见附图 2。

7.劳动定员及工作班制

项目劳动定员 24 人，年工作 300 天，两班倒，每班 8 小时；年工作时间：4800 小时。

8.公用工程

(1) 给水工程

本项目由市政供水管网供给，水质、水量均能满足本项目的用水需求。本项目用水主要为生物酶调配用水、脱水脱酶用水和员工生活用水。

生物酶调配用水：根据建设单位提供的资料，本项目每吨水需要加入 0.002t 的生物酶进行调配，项目年使用 108t 生物酶，则调配用水量为 54000m³/a，180m³/d，其中回用水 36000m³/a，120m³/d，新鲜水 18000m³/a，60m³/d。

脱水脱酶用水：根据建设单位提供的资料，项目在脱水脱酶工艺需要按比例加入水后对含生物酶的纤维进行脱酶处理，水与原料的比例为 1：2。根据前文可

知，进入脱酶工艺的原料约为 48000t/a，需要加入的水量为 96000m³/a，320m³/d，其中回用水 60000m³/a，200m³/d，新鲜水 36000m³/a，160m³/d，加入的水经脱水后全部进入沉淀池沉淀回用。

员工生活用水：本项目职工人数为 24 人，均在厂区食宿，年工作 300 天。按照《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025）中的指标计算，员工用水量按 150L/人·d 计算，则本项目生活用水量为 1080m³/a（折合 3.6m³/d）。

(2) 排水工程

本项目排水实行雨污分流排水体制。雨水通过原林源纸业厂厂区周边雨水沟排放至周边水体。本项目生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农灌。

本项目水平衡情况如图 2-1 所示。

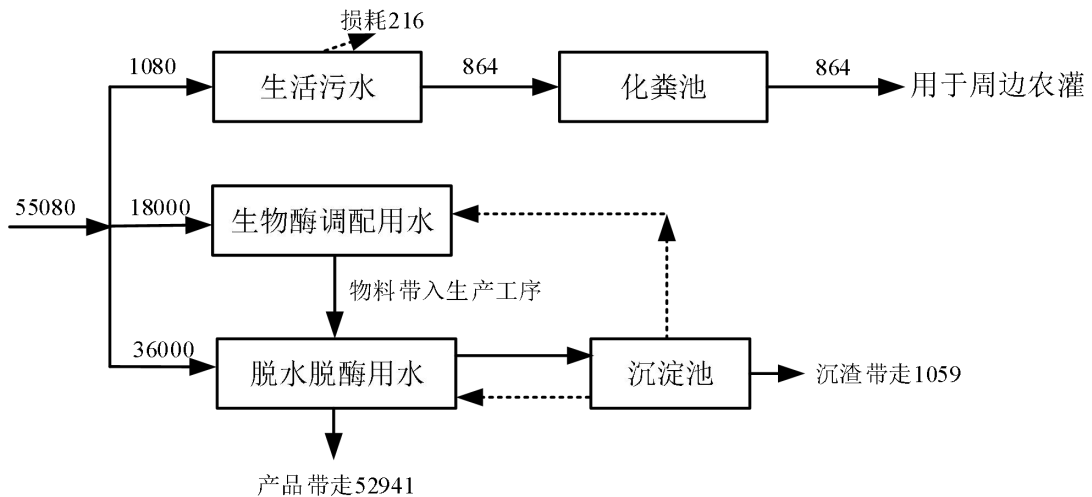


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

1、施工期

本项目租赁原湖南林源纸业有限公司厂房进行生产。项目无土方开挖、结构等施工期作业，施工期污染物主要为设备安装及室内布置时期施工人员产生的少量生活污水和生活垃圾等，故本次评价对施工期环境影响不作分析。

2、营运期

项目生产工艺流程及产污环节如下图所示：

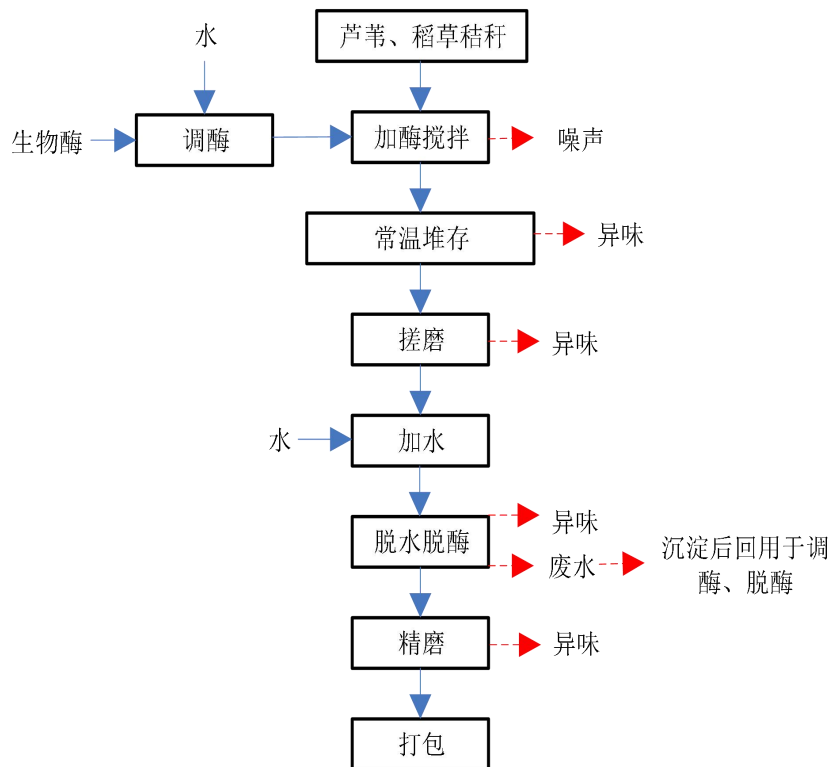


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

调酶：本项目采用生物酶+常温堆存软化+机械物理分离的方法生产植物纤维，用于下游企业生产花炮底座材料和鸡蛋托盘材料。根据建设单位提供的资料，生物酶需用水按 1：500 的比例进行稀释后加入原料中。

加酶搅拌：原料通过叉车运送到搅拌机中，原料入厂含水率约为 15%，加酶搅拌后含水率约为 60%，即每吨原料需按比例加入 1.125 吨加入了生物酶的水。搅拌均匀后进入下一道工序。此工序主要产生少量 G1 异味及噪声。

堆存：加入生物酶的原料通过输送带输送到常温堆存区，常温堆存 10-15 天，利用酶的专一性催化作用，定向降解植物纤维中的非纤维素杂质，保留纤维素骨

架，实现纤维分离与提纯。该过程主要产生 G1 异味、少量 W1 堆存废水，堆存区地面进行防渗防漏处理，废水经导流沟收集到沉淀池中，沉淀后进入调酶、脱酶工序循环利用。

搓磨：常温堆存软化后的芦苇秸秆通过输送带输送到搓磨机内，设备采用搓磨挤压的技术，为物理分丝，将芦苇片搓磨成线状，在此过程原料中挤压出少量的水分，挤压出来的废水收集到沉淀池中，沉淀后进入调酶、脱酶工序循环利用。该过程主要产生噪声、G1 异味、少量 W2 搓磨废水。

加水：搓磨后的粗纤维投入经防渗漏处理的水池，按 1: 2 的比例加水，洗出粗纤维中的生物酶成分。

脱水脱酶：项目采用 4 台脱水机对加水后的粗纤维进行机械式脱水脱酶，脱水产生的废水经导流沟收集到沉淀池中，沉淀后进入调酶、脱酶工序循环利用。该过程主要产生噪声、G1 异味、W3 脱水废水。

精磨：芦苇粗纤维通过封闭式螺旋输送带中转到 2# 车间布置的 4 台精磨机中，精磨揉搓生成羽绒状的花炮底座材料（鸡蛋托盘材料）。通过包装袋打包销售到下游单位用于生产花炮底座或鸡蛋托盘。该过程主要产生噪声、G1 异味。

二、运营期污染工序：

本项目产污一览表见下表：

表 2-5 本项目产污工序及主要污染物一览表

类别	污染源	污染物	处置去向
废水	堆存废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	经沉淀池沉淀后进入调酶、脱酶工序循环利用
	搓磨废水		
	脱水废水		
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	经化粪池处理后用于农灌
废气	上料	颗粒物	加强车间通风、大气扩散后无组织排放
	生产过程	臭气浓度、氨、硫化氢	
固废	打包工序	废弃包装物	收集后外售物资回收公司综合利用
	沉淀池	沉渣	外售有机肥企业用于生产有机肥料
	设备维保	废机油	收集暂存于危废暂存间，定时交有资质单位处置
	员工生活	生活垃圾	环卫部门定时清理
噪声	设备运行	等效连续 A 声级	/

与项目有关的原有环境污染问题

项目位于益阳市沅江市漉湖芦苇场，租赁湖南林源纸业有限公司闲置厂房作为生产场所。根据现场调查，湖南林源纸业有限公司因地方产业调整，已于2016年停产至今。厂内原有生产设备均已拆除搬离，未发现遗留污染问题。项目范围内地面基本进行硬化，原有植被保留较为完全，未出现明显的水土流失现象。场地不存在现有环境污染问题，但现有厂房较为破旧，存在安全隐患，本项目建设时将对现有厂房进行加固修缮，保障项目安全生产。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目引用益阳市生态环境局发布的2025年度沅江市环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表3-1。

表3-1 沅江市2025年环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	GB3095-2026		达标情况
			标准值	占标率(%)	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	60	85	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.2	30	100.67	超标
CO	24h平均第95百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8h平均第90百分位数	130	160	81.25	达标

由上表可知，2025年益阳市沅江市环境空气质量各常规监测因子的指标对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，PM_{2.5}现状浓度超过过渡期限值，其余因子均满足要求。故项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 特征污染因子

为进一步掌握项目所在区域环境空气质量现状，本评价引用了《湖南安环维农业科技有限公司沅江市芦苇综合利用建设项目环境影响报告表》中湖南守政检测有限公司于2023年8月26日开展的项目区域现状监测数据，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中引用数据优先引用近3年的有效数据的要求。引用项目位于本项目西侧约0.1km处，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中引用数据需在建设项目周边5千米范围内的要求，具体监测结果如下：

区域
环境
质量
现状

表 3-2 特征因子检测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样点位	采样日期	监测因子	监测数据	标准值	是否达标
项目周边居民点	2023.8.26	TSP	57.6-138	300	达标

监测数据表明, 区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 二级标准限值。

2. 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》: 地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目位于湖南省益阳市沅江市漉湖芦苇场, 距离项目最近的水系为草尾河, 项目运营期无废水外排。根据益阳市生态环境保护委员会办公室发布的《关于 2025 年 12 月份全市环境质量状况的通报》(益生环委办(2026)9 号)附表 6《2025 年 12 月洞庭湖内湖及环湖河流水质状况表》中草尾河为 III 类水质。本项目所在区域水环境质量良好。

附表 6

2025 年 12 月洞庭湖内湖及环湖河流水质状况表

序号	断面性质	断面名称	所在地区	水质类别			本月超标项目(超标倍数)
				本月	上月	上年同期	
1		烂泥湖	赫山区	III 类	IV 类	III 类	-
2	湖库	上琼湖	沅江市	IV 类	III 类	IV 类	高锰酸盐指数(0.03) 化学需氧量(0.1)
3		下琼湖		IV 类	IV 类	IV 类	高锰酸盐指数(0.02) 化学需氧量(0.05) 五日生化需氧量(0.05)
4		石矶湖		IV 类	IV 类	V 类	总磷(0.6)
5		蓼叶湖		IV 类	III 类	IV 类	氨氮(0.07) 总磷(0.2)
6		榨南湖		IV 类	III 类	III 类	总磷(0.2)
7		草尾河		II 类	II 类	III 类	-
8	河流	塞田运河	沅江市	III 类	IV 类	IV 类	-
9		瓦缸河		III 类	III 类	III 类	-
10		蒿竹河		II 类	II 类	II 类	-

图 3-1 2025 年 12 月洞庭湖内湖及环湖河流水质状况

3. 声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“声环境: 厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并

评价达标情况，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天。”通过现场踏勘，本项目周边50m范围内无声环境敏感点，不需对声环境质量进行现状评价。

4.生态环境质量现状

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”

结合现场调查，本项目租赁湖南林源纸业有限公司闲置厂房进行生产，属于建设用地，用地范围内无敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（环办[2020]33号），可不进行生态现状调查。

5.地下水、土壤质量现状

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，且地面进行水泥硬化，采取防渗措施；项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，根据现场调查和评价范围，确定建设项目环境保护目标见表3-3~表3-4。

1.大气环境保护目标

表3-3 大气环境保护目标

坐标		保护对象	保护内容	相对方位	相对厂界距离/m	环境功能区
经度	纬度					
112°50'4.41614"	28°59'31.00391"	澧湖芦苇场1#居民点	居住，约100户300人	E	110-500	GB3095-2026中二类

环境保护目标

112°49'49.66185"	28°59'26.33043"	漉湖芦苇场居民点 2#	居住, 约 120 户 360 人	W	120-500
112°49'34.11576"	28°59'20.02509"	漉湖芦苇场居民点 3#	居住, 约 40 户 120 人	W	290-500

2.地表水环境保护目标

表 3-4 地表水环境保护目标

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区	规模
水环境	草尾河	S	600	III类水质	中河, 渔业用水区

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

4.生态环境: 本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气:

废气: 厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值; 臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准值。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(摘要)

污染物	无组织排放监控浓度限值		污染物
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	颗粒物

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(摘要)

序号	污染物	限值 mg/m ³
1	臭气浓度	20 (无量纲)
2	氨	1.5
3	硫化氢	0.06

2、废水:

废水: 本项目生产废水经沉淀后循环利用不外排; 生活污水经化粪池处理后

用于周边农灌，不外排。

3、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

厂界外声环境 功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据 2024 年 1 月 25 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发[2022]23 号）和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》，主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。

本项目生产废水处理后回用于生产、不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农灌。大气污染因子主要为颗粒物、臭气浓度，均不属于总量控制因子，无需申请大气总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租赁原湖南林源纸业有限公司闲置厂房进行建设，不另新建厂房。本次主要建设内容为生产设备及配套设备的安装，不涉及土建工程，施工单位应合理安排作业时间，避免夜间施工，并妥善处理安装工人产生的生活垃圾等，安装时产生的废弃物等也应妥善处理。

设备安装时间较短，对环境的影响随着安装的结束而停止，对环境的影响很轻，因此本环评不作分析。

运营期环境影响和保护措施

1. 废气

1.1 废气源强

本项目废气主要为上料粉尘及生产过程中产生的异味。

① 上料粉尘

本项目原料进场时已成捆，非散装，使用叉车装卸，轻取轻放，产生的粉尘很少。查询《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，没有原料装卸环节产污系数。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料装卸等无控制的排放因子 0.01kg/t 计算，本项目秸秆原料用量为 48000t/a，则本项目装卸、输送等过程产生的粉尘量约为 0.48t/a。装卸粉尘在 1#车间无组织排放，项目年工作时间 300 天，每天工作 16 小时，则无组织粉尘排放速率为 0.1kg/h。

环评要求建设单位应采取密闭厂房，定期清扫，保持车间及道路路面清洁等措施，减少二次扬尘，项目装卸粉尘对环境的影响较小。

② 生产过程中产生的异味

项目生产过程中产生的异味主要为：①秸秆本身的气味；②常温堆存、搓磨等加工过程中散发出来的异味。此气味成分种类复杂多样，较难量化。本次环评用异味（臭气浓度、硫化氢、氨）来表征。本项目产生的异味经采取喷洒除臭剂、加强车间通风等措施后达标排放。

本项目废气排放情况见下表：

表 4-1 项目运营期废气产生及排放情况一览表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	

					mg/m ³	
1	上料	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.48
2	生产过程	臭气浓度、硫化氢、氨	喷洒除臭剂、加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20(无量纲)	=

1.2 环保措施可行性分析

(1) 上料粉尘达标性分析

项目上料工序均在封闭的生产厂房内进行，原料进场时已成捆，非散装，使用叉车装卸，轻取轻放，产生的粉尘很少，排放量为0.1kg/h。建设单位在严格落实本环评提出的封闭厂房、定期清扫等措施的情况下，可有效控制无组织颗粒物的逸散，确保无组织颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的无组织排放监控浓度限值。

(2) 生产异味达标性分析

项目生产过程中添加生物酶定向降解植物纤维中的非纤维素杂质，保留纤维素骨架，实现纤维分离与提纯，降解过程不产生异味。产生的异味主要是秸秆本身的味道以及常温堆存、搓磨等加工过程中散发出来的异味，本次环评用异味(臭气浓度、硫化氢、氨)来表征。建设单位在严格落实本环评提出的定期喷洒除臭剂、加强通风等措施的情况下，可确保厂界臭气浓度、硫化氢、氨达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1的二级标准。

1.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，结合本项目生产工艺，项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-2 项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	1次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

2. 废水

2.1 废水源强

项目产生废水主要有：生产废水和生活污水。

生产废水：本项目生产废水主要包括常温堆存、搓磨、脱水等工序产生的废水，废水主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目设置一个 200m³ 的沉淀池，生产废水经导流沟收集后进入沉淀池，经沉淀后回用于调酶、脱酶工序，不外排。

生活污水：本项目营运期生活用水量为 1080m³/a（折合 3.6m³/d），排污系数取 0.8，则废水排放量约为 864m³/a（折合 2.88m³/d）。根据对项目现场情况调查，项目所在区域已周边有大量农田及菜地，可消纳大量生活污水作为农灌。项目生活污水经化粪池处理后用于周边农灌，不外排。

2.2 废水处置可行性分析

①沉淀池

根据建设单位提供的资料，项目设置一座容量为 200m³ 的沉淀池，生产废水经导流沟收集至沉淀池沉淀后回用于生物酶调酶及脱酶工序。项目调酶及脱酶工序对水质要求不高，且项目脱酶工序中产生的生产废水含有大量生物酶，生产废水的重复利用可大大提升项目的经济效益。

②项目废水不外排的可行性分析

根据水平衡图及建设单位提供的资料，项目生产废水经沉淀池沉淀后，全部可用于调酶、脱酶工序，且生物酶调配及脱酶工序对水质没有要求，且生物酶调配用水全部被物料吸收，还需补充新鲜水，因此本项目废水能做到不外排。项目间歇式停产时积存的废水由槽罐车运至有处理能力的污水处理厂进行处理，不会对周边的环境产生影响。

2.3 废水环境监测计划

项目营运后，本项目不外排废水，不设排放口，因此本项目不需对废水进行环境监测。

3. 噪声

3.1 项目源强及降噪措施

主要噪声源为生产设备生产过程中产生的噪声，均为室内声源，无室外声源。

噪声值在 60~80dB (A) 之间, 具体详见表 4-3 所示。

表 4-3 室内声源源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	(声压级/ 距声源距离) / (dB (A) /m)	叠加后 声压级	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 内边界 距离 / m	室内 内边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 /dB (A)	建筑物外 噪声	
							X	Y	Z					声压 级 /dB (A)	建筑 物外 距离
1	生产区	搅拌机	2	70/1	73.0 1	选用低噪音设备; 加强设备维护保养; 合理布局; 加设减振基础、厂房隔声、距离衰减等	14.3	26. 2	1. 2	9	53.92	8: 00-24: 00	20.0	33.92	1 m
2		搓磨机	3	80/1	84.7 7		33.4	28. 5	1. 2	1 2	63.18		20.0	43.18	1 m
3		脱水机	4	60/1	66.0 2		46.2	31. 6	1. 2	6	50.45		20.0	30.45	1 m
4		精磨机	4	80/1	86.0 2		97.9	47. 6	1. 2	8	67.95		20.0	47.95	1 m
5		打包机	2	60/1	63.0 1		131. 1	50. 7	1. 2	8	44.94		20.0	24.94	1 m
6		输送带	3	70/1	74.7 7		9.9	31. 1	1. 2	4	62.72		20.0	42.72	1 m

备注: 项目地西南角为坐标原点, 向东为 X 轴正方向, 向北为 Y 轴正方向, 向上为 Z 轴正方向。

3.2 声环境影响预测

建设项目应重视噪声的污染控制, 从噪声源和噪声传播途径着手, 并综合考虑平面布置和厂房隔声等的降噪效果, 控制噪声对厂界外声环境的影响。

具体可采取的治理措施如下：

①建设单位应按照工业设备安装的有关规范，对设备进行安装；生产车间设备关键部位设置隔声减震底座固定并垫橡胶垫；

②选用低噪声的动力设备。

③按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置。

④确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

本次环境噪声影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界的影响进行预测，厂界以现状监测点为受测点，声源当作点声源处理。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次环境噪声影响预测模式如下：

采用点声源衰减模式：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r₀)——距离声源 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

r——距声源的距离，m；

r₀——距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其他附加衰减忽略不计。

预测点的预测等效声级：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

厂界噪声预测结果见下表。

表 4-4 设备厂界噪声叠加预测结果

预测点	噪声源	噪声源强 dB (A)	噪声源离厂 界距离 (m)	贡献值 dB (A)	标准值	是否超标
东厂界	生产区 域	55.08	80	30.73	昼间≤60dB (A), 夜间 ≤50dB (A)	否
南厂界			5	44.81		否
西厂界			7	41.88		否
北厂界			4	46.74		否

根据预测，项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

综上所述，建设项目在严格执行噪声防护措施情况下，噪声排放对周围环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-5 噪声监测计划

监测项目	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季 (昼夜各 1 次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4. 固废

本项目营运期产生的固体废物主要包括废弃包装物、沉淀池沉渣、废机油以及生活垃圾。

① 废弃包装物

根据建设单位提供，项目废包装材料主要为生物酶的包装物及产品包装产生的少量废弃包装物，产生量约 1t/a，经查阅《固体废物分类与代码目录》，该类固废属于“SW17 可再生类废物中 900-003-S17”，由建设单位收集后外售物资回收公司综合利用。

② 沉淀池沉渣

根据建设单位提供的资料，项目沉淀池产生的沉渣量约为 2000t/a，经查阅《固体废物分类与代码目录》，该类固废属于“SW17 可再生类废物中 900-003-S17”，沉渣经压滤机压滤成泥饼状态后拟外售有机肥生产企业综合利用。

③ 废机油

在机器维保过程中会产生废机油，产生量约 0.05t/a，根据危险废物名录属于危险废物，编号为 HW08 中的 900-214-08，要求厂区设置一个危废暂存间，废机油在暂存间内暂存后，定期委托有资质单位处理。

④生活垃圾

员工生活垃圾：本项目劳动定员 24 人，年工作天数为 300 天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取 1.0kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为 7.2t/a。厂区设置有垃圾桶，分类收集后交由环卫部门定期清运处置。

本项目固体废物产生及排放量见表 4-6。

表 4-6 项目固体废物产生和处置情况一览表

序号	名称	废物类别	产生量 (t/a)	处置措施
1	废弃包装物	一般固废 (900-003-S17)	1	外售物资回收公司综合利用
2	沉淀池沉渣	一般固废 (900-003-S17)	2000	外售有机肥生产企业综合利用
3	废机油	危险废物 HW08		
4	生活垃圾	生活垃圾	7.2	由环卫部门定期清运处置

表 4-7 一般工业固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)	一般工业固废	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废暂存间	废弃包装物	厂房西北角	50m ²	封闭式	200t	1月
2		沉淀池沉渣					
3	危废暂存间	废机油	厂房西北角	10m ²	封闭式	5t	6月

一般固体废弃物环境管理要求：

建设单位需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建立一般固体废物暂存区，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施。

③按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)修改单要求设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物管理要求:

按照《危险废物污染防治技术政策》《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等要求,设置标识标牌、危险废物的临时贮存需设置专门的储存厂房,采用密闭式贮存,本项目设置危险废物暂存间位于生产车间的东南角(面积 15m²,最大贮存量约为 20t)。危废间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的以下要求:

- 1) 按危险废物贮存设施(仓库式)的要求进行设计;
- 2) 存放危险废物的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;
- 3) 基础的防渗层采用双层防渗,底层敷设 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/秒),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;
- 4) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定;
- 5) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;
- 6) 设施内要有安全照明设施和观察窗口;
- 7) 应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一;
- 8) 危废暂存间上设置危险废物警示标志,并在四周设置雨水边沟。

危险废物,在收集、贮存、处置方面采取如下措施:

①收集和贮存

废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行分类收集,根据危险废物的性质分类贮存于危险废物暂存间防渗、防漏、防遗撒等方面的工程措施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

②转移: 危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》,防止危险废物在转移过程中污染环境。

③处置

本项目产生的固体废物中属于危险废物的部分,收集暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。

④设立企业固废管理台账，规范各类废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。

5.地下水、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“K 城镇基础设施及房地产—155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用—其他”类型，地下水环境影响评价项目类型为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目行业类别为“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为IV类，因此无需开展土壤环境影响评价。

本项目租赁沅江市漉湖芦苇场（原湖南林源纸业有限公司现有厂房）进行生产，目前厂区地面均已硬化，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6.环境风险分析

6.1、危险物质

通过查询各原辅材料和产品理化性质和危险特性，根据前文分析，本项目不生产过程不涉及危险物质。

6.2、风险源分布情况及影响途径

(1) 原料运输环境风险识别

项目的原料运输均由第三方原材料供应商进行转运处理，故该过程环境风险本次项目不作详细说明。

(2) 原辅料暂存过程环境风险识别

本项目原辅料、危险废物分类存放，危险废物暂存于危险废物房。危险废物、原辅料暂存过程风险因素主要为泄漏和火灾。

①泄漏：废机油在危废暂存间存储过程中，储存桶可能因老化等原因发生破损，而危废暂存间地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂，以上情况发生后，本项目暂存原辅料、危废或沾染危废可能通过裂缝等进入到土

壤，危害地下水安全；并且可能通过地表径流，进入附近水体而造成污染。

②火灾：火灾事故主要可能发生于仓库、原料仓、危废仓等。在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、SO₂、NO_x 等，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。

6.3、风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，并确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点，对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值(Q)：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...，Q_n为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为I；

当 Q>1 时，将 Q 值划分为(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，结合相关物质特性，本项目废机油属于健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)，其临界量为 50t。本项目危险物质数量与临界量比值计算结果详见下表。

表 4-8 危险物质数量与临界量一览表

序号	危险物质名称	贮存位置	最大存储数量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	危废暂存间	0.05	50	0.001
项目 Q 值Σ					0.001

因此，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.001，Q 值<1，即危险物质存储量未超过临界量。本项目无需设置环境风险评价专项。

6.4、环境风险防范措施

(1) 风险管理

本项目环境风险主要是原料、危险废物运输、贮存，生产废水沉淀池等生产设施和生产过程发生泄漏风险事故，以及污染防治设施非正常使用引起的环境污染。风险事故发生后，不仅对人员、财产造成损失，而且对周围环境有着难以弥补的损害。为避免风险事故发生，避免风险事故发生后对环境造成的严重污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

1. 树立并强化环境风险意识

贯彻“安全第一，预防为主”方针，树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现环境保护的内容。

2. 实行安全环保管理制度

根据前述分析可知，在运输、生产等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后会对环境造成不同程度的污染，因此，应针对建设项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把安全工作的重点放在系统的安全隐患上，并从整体和全局上促进建设项目各个环节的安全操作，并建立监察、检测、管理，实行安全检查目标管理。

3. 规范并强化风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位应制定安全管理规章制度，并采取相应的预防和处理措施。火灾事故的发生，也会产生一定的环境污染，对于这类事故的预防需要制定相应的防范措施，从运输、生产、贮存过程中予以全面考虑，并力求做到规范且可操作性强。

4. 提高生产及管理的技术水平

人员的失误也是导致事故发生的重要因素之一。失误的原因主要是，由于技术水平低下、身体状况、工作疏忽。操作事故是生产过程中发生概率较大的风险事故，而操作及管理的技术水平则直接影响到此类事故的发生。厂区具体项目建成投产后，建设单位应严格要求操作和管理的技术水平，职工上岗前必

须参加培训，落实三级安全教育制度。

5.加强检修现场的安全保卫工作

检修期间，应预先准备好必要的安全保障设施。清理设备或拆卸管理时，应有安全人员在场，负责实施各项安全措施。

6.加强数据的日常记录与管理

加强对生产废水沉淀池、生产车间的各项操作参数等数据的日常记录与管理，以及无组织废气的监测，以便及时发现问题并能够及时采取减缓危害的措施。

(2) 风险防范措施

1) 危废暂存过程风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好贮存风险事故防范工作。

1.危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）的专用标志；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。危险废物贮存场所必须设置泄漏液体收集装置，应有安全照明和观察窗口。

2.在危险废物贮存场所，必须按危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；场地基础需设2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

3.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮藏和贮槽。

4.仓库门口应设置10~15cm高的挡水坡，防止暴雨时有雨水涌进；堆放货架最底层应距地面至少20cm，易溶性物品必须放在上层，防止水淹溶解；在仓库、车间外部设雨水沟，下雨时可收集雨水，防止雨水浸入仓库。

2) 废水泄露风险防范措施

本项目采用的是地面导流沟进行废水收集，建设单位通过加强管理、定期检

查维护地面防渗层，一旦发现防渗层出现破裂，则暂停生产，停止输送，对泄露的废水进行收集，待废水处理设施正常运行后处理后回用。

3) 火灾和爆炸事故防范措施

1.设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

2.在物料装卸作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋。

3.火源的管理

严禁火源进入危险废物暂存仓等，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

4.完善消防设施

针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018年版）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。为防止灭火情况下消防废水进入地表水体造成重大污染事故，项目需建设容量足够的事故应急池，用以收集事故状态下的消防废水等。根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》

（Q/SY1190-2013）规定的事故缓冲设施总有效容积公式，核算本项目最大事故污水量：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max}是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算。

V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

t —消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V_5=10qF$

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

$q=qa/n$

qa —年平均降雨量， mm ；

n —年平均降雨日数。

③参数取值

$V_1=0m^3$

$V_2=36m^3$ （根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目一次灭火消防最大用水量为 $20L/s$ ，车间内配套消防系统已建设完成，可在半小时控制火情，因此火灾延续时间按照 $0.5h$ 计）；

$V_3=0m^3$ ；

$V_4=0m^3$ （发生事故时停止生产，没有生产废水产生）；

$V_5=13.6m^3$ （益阳市年平均降雨量 $qa=1739.6mm$ ，年平均降雨日 $n=153$ ，生产区防护面积约为 $0.6ha$ ，事故时间按照2小时计，经计算 $V_5=13.6m^3$ ）。

则 $V=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=49.6m^3$ 。综上所述，本项目应设置容量为 $50m^3$ 的事故应急池，保证各车间发生火灾事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目的应急事故池，进行必要的处理，有效降低消防废水外流对周边环境的影响。

5.火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置管理

火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置选型设计，应严格按照《爆炸和

火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的要求进行,照明、电机等电力装置易产生静电等,故选型和安装均要符合规范。

6.危险废物的管理

应按危险废物的种类和特性进行分区贮存,每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

6.5、环境风险影响分析结论

根据项目的物质危险性和重大危险源判定结果,确定本项目的环境风险潜势为I级。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系,有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划,可最大限度地降低环境风险,一旦意外事件发生,也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。根据众多同类工程实际情况,风险事故并不突出。环境风险主要是人为事件,完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导,企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制,加强职工的安全生产教育,提高风险意识,从而最大限度地减少可能发生的环境风险。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后,项目对周围影响是可以接受的

通过以上措施后,本项目能尽量降低灾害发生的可能性及其危害程度,将环境风险降至最低。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	加强厂区通风	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值;臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	用于周边农灌,不外排
	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	沉淀池	沉淀池沉淀后回用于生产,不外排
声环境	设备噪声	LeqA	低噪声设备,减振,车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
固体废物	废弃包装物收集后外售物资回收公司综合利用;沉淀池沉渣经脱水后外售有机肥生产企业综合利用;废机油收集后暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处置;员工生活垃圾收集交由环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗:沉淀池、常温堆存区、危废暂存间及生产废水收集导流沟进行重点防渗,生产厂房地面、一般固废仓库、化粪池进行一般防渗,办公生活区作简单防渗。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发(2024)49号)的要求进行应急预案管理。危废暂存间设置防渗漏托盘;车间接要求配备灭火物质、器材;建立健全危废暂存间、废水处理系统定期巡查制度,发现问题及时处理和解决。			
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)文件,建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体,应当按照本办法规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格,方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>查阅《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,项目属于“三十七、</p>			

废弃资源综合利用业 42—非金属废料和碎屑加工处理 422—含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，实行简化管理。项目须及时办理排污许可手续，依证排污。

(3) 标识标牌

废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

表 5-1 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

标志形状及颜色

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。

(5) 营运期间按照环境监测计划要求定期开展环境监测。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合当地环境功能区划的要求。项目运营过程中，在落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、噪声等均可达标排放，固体废物可得到有效、安全地处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.48t/a		0.48t/a	
	臭气浓度				少量		少量	
废水	废水量				0		0	
	CODcr							
	NH ₃ -N							
一般工业固体废物	废弃包装物				1t/a		1t/a	
	沉淀池沉渣				2000t/a		2000t/a	
危险废物	废机油				0.05t/a		0.05t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①