

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 16 万吨芦苇（秸秆）粗纤维建设项目

建设单位（盖章）： 沅江亘胜生物科技有限公司

编制日期： 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	69
建设项目污染物排放量汇总表	70

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 发改备案证明

附件 5 用地文件

附件 6 入园申请

附件 7 漆酶、纤维素酶简介

附件 8 废水检测报告

附件 9 一般工业固体废物意向合作协议书

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目环境保护目标示意图

附图 3 项目与湖南南洞庭湖省级自然保护区位置关系图

附图 4 项目与湖南琼湖国家湿地公园位置关系图

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 项目与南洞庭湖风景名胜区位置关系图

附图 7 项目与湘发改园区[2022]601 号规划范围位置关系图

附图 8 项目与原沅江市纸厂位置关系图

附图 9 总平面布置示意图

附图 10 现状照片图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 16 万吨芦苇（秸秆）粗纤维建设项目				
项目代码	2511-430981-04-01-37202				
建设单位联系人	黄云平	联系方式	18973764004		
建设地点	沅江市沅纸路原沅江纸厂				
地理坐标	（东经： 112 度 22 分 52.597 秒，北纬： 28 度 51 分 37.559 秒）				
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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	沅江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沅高发备（2025）46 号		
总投资（万元）	3800	环保投资（万元）	150		
环保投资占比（%）	3.95	施工工期	2 个月		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m²）	16383.6		
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 ☒ 否 ☐ ）	☐ 自然保护区 ☐ 风景名胜区 ☐ 居住区 ☐ 文化区 ☒ 农村地区中人群较集中区域	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	
		排放废气是	☐ 二氯甲烷 ☐ 汞及其化合物		

	否含有毒有害污染物 (是 ☐ 否 ☒)	☐ 甲醛	☐ 铅及其化合物
		☐ 三氯甲烷	☐ 砷及其化合物
		☐ 三氯乙烯	☐ 二噁英
		☐ 四氯乙烯	☐ 苯并[a]芘
		☐ 乙醛	☐ 氰化物
	☐ 镉及其化合物	☐ 氯气	
	☐ 铬及其化合物		
地表水	☐ 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）		☐ 设置专题
	☐ 新增废水直排的污水集中处理厂		☒ 不设置专题
	☐ 工业废水间接排放		
环境风险	☐ 不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质		☐ 设置专题
	☒ 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		☒ 不设置专题
生态	☐ 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量		
海洋	☐ 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		☐ 设置专题
	☒ 非海洋工程建设项目		☒ 不设置专题
海洋	☐ 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		
规划情况	规划名称：湖南沅江经济开发区 审批机关：湖南省人民政府 审批文件名称及文号：湖南省人民政府关于设立湖南益阳高新技术产业园区等4家开发区的批复（湘政函[2006]106号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《沅江经济开发区环境影响报告书》 召集审查机关：原湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号：关于沅江经济开发区环境影响报告书的批复（湘环评[2013]249号）		

	规划环境影响评价文件名称：《湖南沅江高新技术产业园区环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于湖南沅江高新技术产业园区环境影响跟踪评价工作意见的函（湘环评函[2021]13 号）				
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601 号），项目属于沅江高新技术产业园区“区块十”（面积 13.87 公顷，四至范围：东至东南湖，南至田棚村，西至界和村，北至东南湖）规划范围内。根据湖南省发展和改革委员会《关于长沙岳麓高新技术产业开发区等 20 家产业园区调区的公示》：十一、关于沅江高新技术产业园区调区。具体方案为：调出 65.09 公顷，调区后园区总面积为 357.38 公顷。其中，区块一：12.28 公顷，东至王爷庙，南至张家村，西至 G234 国道，北至挖口子河。区块二：13.87 公顷，东至东南湖，南至 X011 县道以北 820 米处，西至 X011 县道，北至东南湖。区块三：53.12 公顷，东至塞南村，南至南竹街，西至白沙湖，北至增加村。区块四：187.58 公顷，东至桔城大道，南至 X011 县道以北 400 米处，西至益沅一级公路以西 600 米处，北至青年路。区块五：36.54 公顷，东至甘溪港，南至沈家湾，西至石矶河以东 480 米处，北至万子湖村大道。区块六：53.99 公顷，东至益沅一级公路，南至 Y738 乡道以北 200 米处，西至文龙桥村，北至胭脂山湖。由于湖南沅江高新技术产业园区调区扩区规划暂未取得批复，因此，规划及规划环境影响评价符合性分析参考《沅江经济开发区环境影响报告书》及其批复（湘环评[2013]249 号）、《湖南沅江高新技术产业园区环境影响跟踪评价报告书》及踪评价工作意见的函（湘环评函[2021]13 号）进行分析。 1、本项目与企业入园准入条件符合性分析见下表。 表 1-1 本项目与企业入园准入条件符合性分析表 <table><tr><td>类型</td><td>行业类别</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr></table>	类型	行业类别	本项目情况	符合性
类型	行业类别	本项目情况	符合性		

	鼓励类	机械制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造；食品加工：糕点、面包制造、蔬菜、水果加工、水产品加工；服装：裁剪、缝制衣帽； 电子：电子终端产品装配、产生废水和废气量小的新材料企业；基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水处理等；其他：企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的企业；现代物流；环保新材料、高新技术产业； 综合利用资源与再生资源、环境保护工程。	本项目属于C4220 非金属废料和碎屑加工处理，属于鼓励类。	符合园区准入条件
	允许类	2012-2020 年允许西园枫杨路以北和东园现有企业维持现状不变，西园枫杨路以南允许除电镀、刻蚀以外的电子基础产品、电子专用材料的企业；排污量小，物耗能耗低的与主导产业相符及配套的相关产业。		
	限制类	西园枫杨路以北和东园限制新建企业，西园枫杨路以南限制引进虽符合产业定位，但废水量大、含重金属废水排放以及气型污染物严重的企业；水耗、能耗较高的企业；食品工业的禽畜初加工（包括屠宰）、味精、发酵酿造。		
	禁止类	造纸工业、炼油工业、农药制造等不符合产业定位的项目；纺织服装类涉及到纺织印染、湿法印花、染色、水洗工艺的、有洗毛、染整、脱胶工段的，产生缫丝废水、精炼废水企业入园；涉重金属企业，制革工业；电子信息产业涉及电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业；炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO ₂ 、NO ₂ 、COD、NH ₃ -N 排放的工业；项目现有生产能力大，市场容量小的项目等；排放含重金属及持久性有机物的废水企业和废水排放量大的企业；禁止引进气型污染企业；对自然保护区、水产种质资源保护区、湿地公园等生态敏感区空气、水环境有影响的企业。		
	环保	废水、废气处理率达 100%；固废处置率达	项目生活污水	符合

	指标要求	100%；污染物排放达标率 100%	经四格化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经自建的污水处理设施处理后循环利用不外排；污水处理站、泥饼暂存区采取喷洒生物除臭剂减轻恶臭对周边环境的影响；污水处理产生的泥饼、清洗工序产生的污泥委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）；清洗工序产生的泥沙外售综合利用；危险废物经收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置	
--	------	--------------------	---	--

2、本项目与园区规划环评批复（湘环评[2013]249 号）的符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与园区规划环评批复符合性分析表

序号	湘环评[2013]249 号批复要求	本项目情况	符合性
一	进一步优化规划布局，严格按照环评调整后的功能区划进行有序开发建设，处理好经开区内部各功能组团、经开区与周边农业、居住生活服务等各功能组团及与周边自然保护区、水产种植资源保护区、湿地公园等生态敏感区之间的关系，充分利用自然地形、绿化隔离带、生态缓冲带使各功能区隔离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。居民安置区与工业用地区之间设置一定宽度的环境防护距离，在靠近交通干线两侧不得新建对噪声敏感的建筑物，防止功能干扰。	本项目位于沅江市沅纸路原沅江纸厂，与项目最近的敏感点均在 300m 以外，项目产生的噪声对周边环境影响较小。	符合

	二	严格执行经开区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合经开区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合政策的建设项目。经开区周边分布有南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区、白沙长河珍稀水生野生动物自然保护区、湖南南洞庭湿地与水禽自然保护区、琼湖国家湿地公园、黄家湖国家湿地公园等生态环境敏感目标，应严格限制对生态敏感区水环境、空气环境有不利影响的项目引入，按环评报告书要求控制经开区总排水量，禁止引入排放含重金属废水、含持久性有机污染因子废水的项目，禁止引进废水排放量大的企业及气型污染企业，禁止新引进三类工业企业。管委会和地方环保行政主管部门应切实按照报告书提出的“经开区准入与限制行业类型一览表”做好经开区内项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，对已入园项目按报告书建议要求进行清理整治，完善环保“三同时”审批程序及污防措施建设运营，对不符合国家相关法规产业政策及园区定位规划的项目逐步清理退出，确保经开区内建设项目总体满足区域环境限制及地方环保管理要求。	项目属于C4220 非金属废料和碎屑加工处理，属于园区鼓励类项目。项目生活污水经四格化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经自建的污水处理设施处理后循环利用不外排；污水处理站、泥饼暂存区采取喷撒生物除臭剂减轻恶臭对周边环境的影响；污水处理产生的泥饼、清洗工序产生的污泥委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）；清洗工序产生的泥沙外售综合利用；危险废物经收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。符合园区环保管理制度要求。	符合
	三	做好经开区水污染综合防治。经开区排放实施雨污分流，切实做好区域污水处理厂、排污管网等基础设施建设，按报告书要求优化经开区各分区排水路线、合理控制经开区排水规模，中心经开区污水经中心经开区污水处理厂处理达标后由专设排水管网排入资江分河进入万子湖，不得排入石矶湖，处理规模控制在 2.2 万 t/d 以内；赤塘区污水经赤塘污水处理厂处理达标后通过专管排入小黄家湖、经小黄家湖、大黄家湖、资江分河、资江最终进入万子湖，处理规模控制在 0.4 万 t/d	企业做好雨污分流，生活污水经四格化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经自建的污水处理设施处理后循环利用不外排。	符合

		以内。各污水处理厂尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。 加快经开区配套污水处理厂及管网工程建设进度，在中心区污水处理厂及管网未建成前，经开区中心区维持现有企业现状，现有企业污水仍排往沅江市城市污水处理厂。赤塘污水处理厂、中心经开区污水处理厂及相应配套管网建成接管运营前，中心经开区西园枫杨路以南园区以及赤塘经开区不得新引进企业。加快完善沅江市城市排水管网建设，提高城市生活污水集中处理率，减少直接排入资江分河等水体的生活污水量。		
	四	按报告书要求做好经开区大气污染控制措施。经开区禁止气型污染企业进入，园区管理机构应积极推广清洁能源，逐步减少工业燃煤。经开区限制发展蒸汽消耗量大的企业，对现有用煤企业严格执行国家燃煤二氧化硫污染防治技术政策，并统筹积极协调外调低硫煤等措施，控制燃煤含硫率。加强企业管理，建立经开区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免相互干扰影响。	企业在污水处理站、泥饼暂存区采取喷撒生物除臭剂抑制恶臭的产生，废气可以做到达标排放。	符合
	五	做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目一般固废和危险废物设置了贮存区，污水处理产生的泥饼、清洗工序产生的污泥委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司），其他一般固体废物外售综合利用；危险废物委托有资质单位进行处置，严防二次污染。	符合
	六	经开区要建立专职环境监督管理机构，建立健全	环评要求项目	符

		环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	在审批后，建设单位根据《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。	合
	七	按经开区发展规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。	本项目不涉及拆迁工作。	符合
	八	做好建设期的生态保护和水土保持工作。加强开发区建设的扬尘污染控制、施工废水处理和噪声污染防治措施；对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，防止对区域及经开区周边生态环境敏感区造成不利影响和破坏。	本项目租赁已有厂房，不新增用地，施工期做好生态保护和水土保持工作，设置围挡、采取洒水降尘等措施减小施工期对生态环境的影响。	符合
综上所述，本项目符合园区规划及环评批复要求。				
3、本项目与园区环境影响跟踪评价审查意见(湘环评函[2021]13号函)的符合性分析见下表。				
表 1-3 本项目与园区环境影响跟踪评价审查意见符合性分析表				
	序号	湘环评函[2021]13号函要求	本项目情况	符合性
	一	按程序做好高新区规划调整。由于沅江高新区规划的产业功能分区不明显、主导产业企业未形成产业集群，存在部分入驻企业与高新区规划功能布局和用地规划不符；高新区范围内形成居民区（实竹社区）建在工业用地上，存在商住和教育用地上建设企业（鑫海）和标准厂房等。高新区须尽快按规定程序开展规划调整工作，完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展。临近实竹社区	本项目位于沅江市沅纸路原沅江纸厂，属于《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601号），项目属于沅江高	符合

		一侧的工业企业应强化污染防治设施的治理效果，最大程度地避免对邻近居住区的不良环境影响；后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。	新技术产业园区“区块十”规划范围内，项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，属于园区鼓励类项目，符合园区准入条件。	
	二	进一步严格产业环境准入。高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。应对不符合产业定位、环境准入和用地规划要求的企业，在严格确保污染物不增加的前提下予以保留。高新区管委会须切实履行承诺，对于核准范围外、纳入原规划环评范围内的企业，在国土空间规划统筹划定三条控制线等工作前，区域范围内的不得新增排污量、现有企业不得扩大生产规模。入园企业须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	本项目属于园区鼓励类项目，根据湘发改园区[2022]601号，本项目位于沅江高新技术产业园区内，属于601号文中“区块十”范围内，企业将严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	符合
	三	进一步落实高新区污染管控措施。完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保高新区废水应收尽收，全部送至配套的集中污水处理厂处理。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害	项目生活污水经四格化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经自建的污水处理设施处理后循环利用不外排；污水处理站、泥饼暂存区采取喷撒生物除臭剂减	符合

		化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。高新区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善。	轻恶臭对周边环境的影响；污水处理产生的泥饼、清洗工序产生的污泥委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）；清洗工序产生的泥沙外售综合利用；危险废物经收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。	
	四	完善高新区环境监测体系。高新区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，鉴于高新区周边分布有南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区、白沙长河珍稀水生野生动物自然保护区、湖南南洞庭湖湿地与水禽自然保护区、琼湖国家湿地公园、黄家湖国家湿地工业等生态环境敏感点，应结合高新区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位（断面）开展主要污染物及重金属跟踪监测。加强对高新区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。	/	/
	五	健全高新区环境风险防控体系。加强高新区重要环境风险源管控，加强高新区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机	环评要求项目在审批后，建设单位根据《湖南省	符合

		制，确保区域环境安全。	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，并与园区应急预案联动。	
	六	加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，按照原规划环评及《报告书》要求设置一定宽度的绿化隔离带，不得在其邻近居住用地范围内引进气型污染项目。合理制定高新区下阶段征地拆迁计划，考虑将高新区现已开发区域内的零散居民优先拆迁。	项目位于原沅江纸厂，租赁现有厂房，不涉及拆迁工作。	符合
	七	做好高新区后续开发过程中生态环境保护 and 水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。	本项目施工期做好生态保护和水土保持工作，设置围挡、采取洒水降尘等措施减小施工期对生态环境的影响	符合
综上所述，本项目符合园区环境影响跟踪评价审查意见要求。				
其他符合性分析	1、建设项目与所在地生态环境分区管控要求的符合性分析 本项目位于沅江市沅纸路原沅江纸厂用地范围内，用地性质为工业用地，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。本项目位于沅江市沅纸路原沅江纸厂用地范围内，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划，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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，2024 年沅江市环境空气质量 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，故沅江市属于达标区；项目所在地主要地表水系为东南湖，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、蒸汽发生器使用电供热，属于清洁能源；本项目位于沅江市沅纸路原沅江纸厂用地范围内，不新增用地。因此，本项目符合资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 本项目位于沅江市沅纸路原沅江纸厂，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），本项目属于沅江市琼湖街道，属于重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43098120001。本项目与益阳市人民政府《于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性见下表。		
	表 1-4 项目与《益阳生态环境分区管控的意见》的相符性分析一览表		
	环境管控单元编码	单元名称	涉及乡镇（街道）
	ZH43098120001	重点管控单元	琼湖街道/胭脂湖街道
	区域主体功能定位	城市化地区	
	经济产业布局	琼湖街道：商贸、食品加工、建筑建材、休闲农业、船舶制造等	
	主要环境问题和重要敏感目标	存在建筑建材企业污染	
	主要属性	琼湖街道：红线/一般生态空间（自然保护区/湿地公园/生物多样性保护功能重要区/原生态红线/水土流失敏感区/水源涵养重要区）/水环境优先保护区/水环境城镇生活污染重点管控区/水环境工业污染重点管控区/水环境城镇生活污染重点管控区/（水产种质（国家级）、水源地（县级及以上）/水源地（县级及以上）/污水处理厂/工业园区/湿地公园/工业园区）/（南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区、益阳市沅江市白沙长河小河咀饮用水水源保护区/沅江市自来水一厂地下水饮用水水源保护区、沅江市自来水二厂地下水饮用水水源保护区/沅江市污水处理厂（汇水）/沅江高新技术产业园区/沅江市污水处理厂/湖南琼湖国家级湿地公园/沅江高新技术产业园区（汇水））/大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境弱扩散重点管控区/（湖南南洞庭湖省级自然保护区/湖南琼湖国家湿地公园/湖南沅江高新技术产业园区/沅江船舶产业制造园核心区/沅江高新技术产业园区/沅江造纸厂）/农用地优先保护区/建设用地重点管控区/一般管控区/中高风险企业用地/沅江高新技术产业园区/城市化地区	
	管控要求		本项目建设情况
			结论

	空间布局约束	(1.1) 严禁在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区和居民集中区新建、扩建各类畜禽规模养殖场。 (1.2) 禁止高排放非道路移动机械在城市建成区使用。在划定的禁止使用高排放非道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。 (1.3) 禁止有毒、危险品货物运输的船只、车辆驶入南洞庭湖风景名胜区，其他旅游客运班船、货船必须做好防溢流、防渗漏的措施，确保行驶、停靠过程中不会对水体造成任何污染；禁止破坏风景环境的各项工程建设与生产活动。 (1.4) 禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田工程、新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。 (1.5) 湖南沅江高新技术产业园区：该单元范围内涉及湖南沅江高新技术产业园区核准范围（4.2247 km²）之外的已批复拓展空间的管控要求，参照《湖南沅江高新技术产业园区生态环境准入清单》执行。	本项目位于原沅江纸厂，未在湖南沅江高新技术产业园区，但该区域已纳入沅江高新技术产业开发区管理委员会管理，并出具了同意入园的文件，项目属于废弃资源综合利用项目，不属于左侧禁止类项目。	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。 (2.1.2) 完善城区污水管网系统；对旧城区污水管网实施清污分流工程；对未建设污水截流系统的河流湖泊建设污水截流系统。 (2.1.3) 加强胭脂湖与城区五湖流域环境综合管理，控制污染源头，完善湿地公园周边的污水处理设施，减少工业污染和生活污染的注入。 (2.2) 废气： (2.2.1) 治理工业粉尘、扬尘，减少无组织排放，提高粉尘治理和回收效率。加强绿化建设，消除裸露地面。	项目生活污水经四格化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经自建的污水处理设施处理后循环利用不外排；污水处理站、泥饼暂存区采取喷撒生物除臭剂减轻恶臭对周边环境的影响；污水处理产生的泥饼、清洗工序产生的污泥委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）；其他一般固废外售综合利用；危险废物经收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。	符合

		(2.2.2) 加强对在用机动车的排气监督检测、维修保养和淘汰更新工作；鼓励使用低油耗、低排放车型，积极发展清洁燃料车和公共交通系统。 (2.3) 固体废弃物： (2.3.1) 未经核准，任何单位和个人不得擅自处置消纳建筑垃圾。 (2.3.2) 做好琼湖、黄家湖流域日常保洁工作，包括水面和沟渠清理转运水葫芦、漂浮垃圾，岸线的垃圾清理、转运。		
	环境风险 防控	(3.1) 根据所在地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。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。 (3.2) 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。 (3.3) 严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，做好全过程监管，完善并强化建设用地准入管理。	本项目属于废弃资源综合利用，建设及运行期采取相应的环保措施，不属于建设用地土壤污染风险管控和修复名录里的行业。	符合
	资源开发 效率要求	(4.1) 能源：通过有效推进光伏发电利用，扩大天然气应用范围。加强船舶清洁能源动力推广应用，推动船舶岸电受电设施改造。积极推广绿色工艺技术，提升资源能源利用效率。 (4.2) 水资源：新建、扩建、改建的建设项目，应当制订节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用（即“三同时”制度）。建立并严格执行节水产品认证制度，逐步淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。通过城镇供水管网改造降低漏失率、工业节水改造提高用水重复利用率等措施节约用水。 (4.3) 土地资源：实行新增建设用地规划计划管控，严格项目用地审查。合理保障城镇发展用地和产	本项目使用电能；项目产生的生产废水经处理后循环利用，节约了水资源；项目选址于原沅江纸厂用地范围内，不新增用地，符合土地资源利用要求。	符合

	业集聚区用地，项目建设严格按照建设用地定额标准合理控制用地规模。		
2、产业政策符合性分析 本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，综合利用芦苇、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、沼气）。”类别，符合国家产业政策。 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 《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、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、蒸汽膨化设施设备等；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、秸秆资源，通过粉碎、蒸煮、磋磨、分丝等工序，做成芦苇（秸秆）粗纤维，用于下游企业生产花炮底座、蛋托等，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 1-5 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，	本项目属于C4220 非金属废	符合

	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。	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。	
	(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。	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 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 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，	本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业；不外排 VOCs。	符合

	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。		
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秸秆、芦苇资源，生产芦苇（秸秆）粗纤维，属于废弃资源综合利用业，具有良好的社会效益，积极推进了芦苇（秸秆）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（PM2.5）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 PM2.5 浓度达标，全省 PM2.5 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。 本项目施工期产生的施工扬尘通过设置围挡，洒水降尘，可扬将尘污染减少到最低。本项目利用沅江市丰富的秸秆、芦苇资源，生产芦苇（秸秆）粗纤维，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”。 本项目利用秸秆（芦苇）生产芦苇（秸秆）粗纤维，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秸秆、芦苇资源，生产芦苇（秸秆）粗纤维，属于废弃资源综合利用业，具有良好的社会效益，积极推进了芦苇（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秸秆、芦苇资源，生产芦苇（秸秆）粗纤维，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禁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禁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禁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秸秆、芦苇资源，生产芦苇（秸秆）粗纤维，符合《益阳市农作物秸秆露天禁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 12800 吨，与《益阳市 2025 年支持农作物秸秆综合利用实施方案》相符。
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况	
	沅江亘胜生物科技有限公司拟投资 3800 万元，租赁原沅江纸厂的部分厂房，建设年产 16 万吨芦苇（秸秆）粗纤维建设项目。	
	项目名称：年产 16 万吨芦苇（秸秆）粗纤维建设项目	
	建设单位：沅江亘胜生物科技有限公司	
	建设性质：新建	
	建设地点：沅江市沅纸路原沅江纸厂用地范围内，中心地理坐标：112°22'52.597"E，28°51'37.559"N	
	行业类别：C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
	投资总额：项目估算总投资 3800 万元	
	建设内容及规模：占地面积为 16383.6 m ² ，主要布置原料区、生产区、成品区、固废暂存区、废水处理站等。	
	工作制度：年工作 330 天，三班倒，每班 8 小时；年工作时间：7920 小时	
	职工人数：20 人，不在厂区食宿	
	2、主要建设规模及内容	
	本项目主要建设内容详见下表。	
	表 2-1 本项目主要建设内容一览表	
	工程类别	建设内容及主要参数
	主体工程	生产区 位于厂区南侧，占地面积约 3600 m ² ，厂房高度 8m,设置一条纤维生产线，从东往西依次布置的洗料区（地下池体 10m×2m×2m）、纤维制造区、蒸煮区（7 套滚筒式蒸煮罐）、挤压搓磨区、精磨区，原料处理能力约为 17.5t/h。
	储运工程	原料区 位于厂区东北角及中部区域，占地面积约 6000 m ²
		产品区 位于厂区西南角，占地面积约 226 m ²
		泥饼暂存区 位于厂区西北角，占地面积约 1000 m ²
	公用工程	供热 由 4 台 2t/h 的天然气蒸汽发生器（2 用 2 备）为蒸煮罐提供热源。
		供水 由区域自来水管网提供

程	排水		雨水经雨水管网排入区域的雨水排放管道，最终进入下琼湖；定期更换的洗料废水、污泥压滤废水、搓磨挤压废水经自建的废水处理站处理后回用于生产，不外排；生活污水经四格化粪池处理后用作农肥，不外排。	
	供电		由区域电网提供	
	辅助工程	废水处理站	处理规模为 150m³/d，采取固液分离+混凝气浮处理工艺，污泥经压滤至含水率低于 60%后进入泥饼暂存区。	
		生物酶调配池	地上池体，6m×1.5m×1.5m	
	环保工程	废气	破碎粉尘	少量的破碎粉尘在车间无组织排放
			蒸汽发生器废气	蒸汽发生器燃料燃烧废气合并至 DA001 排气筒排放
			蒸煮废气	经管道收集后与蒸汽发生器燃料燃烧废气合并至 DA001 排气筒排放
			污水处理站废气	采取密闭池体，定期喷洒除臭剂减少恶臭对周边环境的影响
		废水	生活污水	经四格化粪池处理后用作农肥，不外排
			生产废水	定期更换的洗料废水、搓磨挤压废水、污泥压滤废水经自建的废水处理站（处理规模为 150m³/d，采取固液分离+混凝气浮处理工艺）处理后进入清水池回用于酶的调配，不外排；软水制备产生的浓水直接回用于清洗工序，不外排。
		固废	一般固废	清洗池产生的污泥经压滤至含水率低于 60%、污水处理产生的污泥经压滤至含水率低于 60%，委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）；废包装材料外售综合利用。
			危险废物	机修产生的废油、含有抹布等暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置
	噪声污染防治措施		选用低噪声设备，对主要声源设备进行基础减振处理、安装消声器、建筑隔声等降噪措施	

3、产品方案

本项目年产花炮底座材料（芦苇粗纤维）8 万吨，年产鸡蛋托盘材料（芦苇和秸秆粗纤维）8 万吨，合计 16 万吨芦苇（秸秆）粗纤维，详见下表。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计产能（t/a）	含水率	用途	备注
1	花炮底座材料	80000	30%	下游企业用于生产烟花底座	原料为纯芦苇
2	鸡蛋托盘材料	80000	30%	下游企业用于生产鸡蛋托盘	原料芦苇：秸秆=4：1
3	合计	160000		/	/

4、主要原材料及能源消耗情况

项目主要原材料及能源消耗情况详见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

物料名称	单位	单位用量	年用量	厂内最大暂存量	状态	备注
秸秆	t/a	0.805t/产品	12800	50	固态、扎带扎成捆	含水率 5%
芦苇	t/a	0.805t/产品	115920	400		含水率 5%
漆酶	t/a	原料用量的 0.1%	128.8	2	液态，桶装	/
酸性纤维素酶	t/a	原料用量的 0.1%	128.8	2	固态、袋装	/
生物除臭剂	t/a	/	0.5	0.1	液态	/
PAC	t/a	/	73	/	固态、袋装	废水处理使用
PAM	t/a	/	7	/	固态、袋装	废水处理使用
生物除臭剂	t/a	/	0.3	0.05	液态，桶装	/
天然气	万 m³/a	/	272.85	/	/	管网提供
水	m³/a		57913.3	//	液态	管网提供
电	万 KWh/a	/	2700	/	/	电网提供

5、主要设备

项目主要生产工艺设备见下表。

表 2-4 主要设备一览表

序号	生产设施名称	规格型号	功率 (KW)	数量 (台套)	备注
1	出泥螺旋机	JYL-5006	5.5	2	物料清洗
2	封闭皮带式输送机	JYPS-13012	11	1	物料输送
3	纤维制造机	JYCM-1000	200	1	物料粗分丝
4	塔式提升机	JYT-1000	30	2	物料中转
5	滚筒式蒸煮罐	JYZG-11032	11	7	物料低温低压软化
6	蒸汽发生器	HRSWZQ-2T	6	4	2 用 2 备
7	搓磨挤压机	JYZM-1000	250	1	物料挤压分丝
8	中转仓	JYZZ-9060	15m³	4	分散挤压后的物料存储
9	搓磨机	JYCM-1000	200	2	物料粗磨分丝
10	精磨机	JYGM-1400	600	2	精磨

11	一体化废水处理设施	150m ³ /d	/	1	污水处理
12	叉车	合力 35		1	物料运输
13	铲车	LG500F		1	物料运输
14	水泵			3	
15	板框压滤机	/	/	1	污泥脱水

6、公用工程

(1) 给水

①生活用水

项目职工定员约 20 人，均不在厂内住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2025），员工生活用水量按 38m³/人·a 计，年工作 330d，则生活用水量为 2.3m³/d（760m³/a）。

②清洗用水

本项目购入的原料含有少量的泥沙，需要水进行清洗，根据建设单位提供资料，1t 原料清洗需损耗 0.1t 的水，年清洗 128800t 原料，损耗水量为 12880t，每天需补水 39.03m³，其中回用水 8050m³/a，新鲜水 4830m³/a，补充新鲜水 14.64m³/d；清洗水池约 2m×10m×2m，单次充入水量为池体容积的 75%，约 30m³，每月更换一次，每年更换用水量为 360m³。清洗过程需用新鲜水 5190m³/a。

③酸性纤维素酶、漆酶调配用水

根据建设单位提供资料，每吨原料分别需要 0.001t 的酸性纤维素酶和漆酶用 100 倍的水进行调配，年使用 128800t 原料，需要使用 128.8t 的酸性纤维素酶和 128.8td 漆酶，调配用水量为 25760m³/a，78.06m³/d，其中回用水 14850m³/a，45m³/a，新鲜水 10910m³/a，33.06m³/a。

④蒸汽发生器用水

根据建设单位提供资料，发生器使用软水，纯水制备系统得水率以 80%计，即 1t 自来水得到 0.8t 的软水，产生 0.2t 的浓水。1t 原料需要使用 0.25t 的蒸汽进行软化，年使用 128800t 原料，需要 32200t 蒸汽，新鲜水量为 40250m³/a，121.97m³/d；蒸汽产生量 97.58m³/d。

⑤PAC、PAM 配用水

	根据建设单位提供资料，每吨 PAC、PAM 分别需要 10t 的水进行调配，废水处理 PAC、PAM 的年使用为 73t 和 7t，调配用水量为 800m³/a，2.42m³/d。 ⑥生物除臭剂调配用水 根据建设单位提供资料，每吨物除臭剂需要 10t 的水进行调配，项目约使用 0.33t 生物除臭剂，调配用水量为 3.3m³/a，0.01m³/d。 (2) 排水 ①生活污水 生活用水量为 2.3m³/d (760m³/a)，产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 1.84m³/d (608m³/a)，生活污水经四格化粪池处理后用作农肥，不外排。 ②清洗废水 清洗水池约 2m×10m×2m，单次充入水量为池体容积的 75%，约 30m³，每月更换一次，每年更换用水量为 360m³，清洗废水排放量为 360m³/a，经废水处理设施处理后回用水量 360m³/a，用于酸性纤维素酶、漆酶调配用水。 ③搓磨挤压废水 根据建设单位提供资料，搓磨挤压过程中将芦苇、秸秆里面的营养物质及大量的水分挤搓磨挤压出来，约挤压出 20%的物质总量约 37193.6m³/a (含水 26382t)，112.71m³/d，经废水处理设施处理后回用水量约 14490m³/a，43.91m³/d，回用于酸性纤维素酶、漆酶调配用水，泥饼约 22343.6t/a (其中含水 12692t)，含水率在 60%以下外售做有机肥原料。 (3) 水平衡
--	---

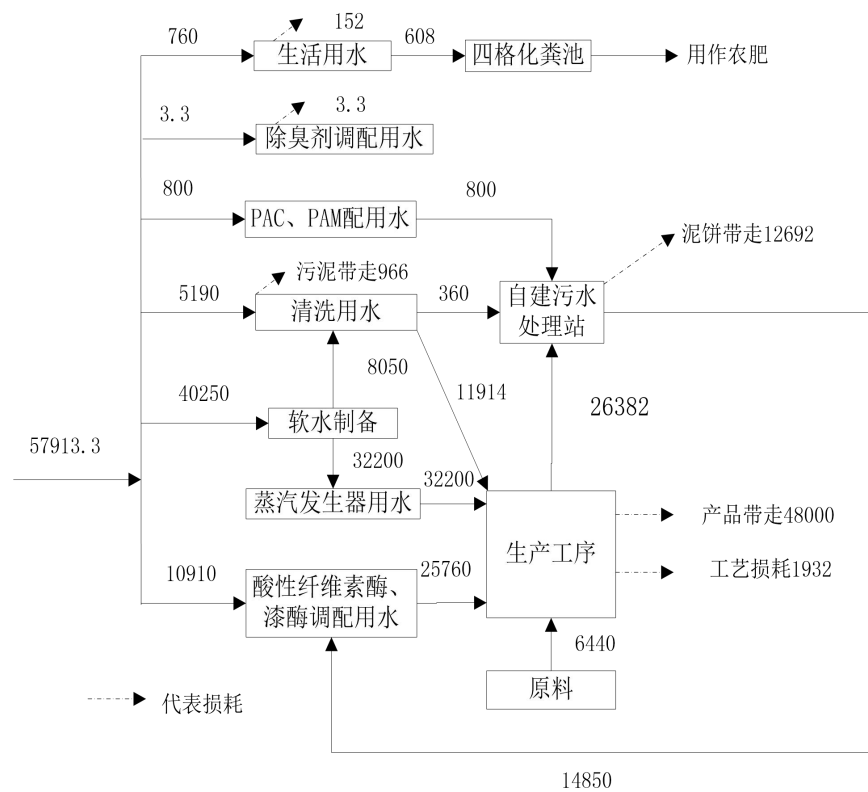


图 2-1 水平衡图 单位: m³/a

项目用排水情况详见下表。

建设内容	表 2-5 项目用排水情况一览表											
	用水环节	耗水指标 (m³/t 原料)	数量(t)	用水量 (m³/d)	其中新鲜 水用量 (m³/d)	其中回 用水量 (m³/d)	年用水 量 (m³/a)	其中新 鲜水用 量 (m³/a)	其中回 用水量 (m³/a)	损耗水 量 (m³/a)	废水量 (m³/a)	废水量 (m³/d)
	清洗用水	30m³/月	12 次	30	30	0	360	360	0	污泥带 走 966	360 (回 用)	30m³/次 (回用)
		0.1	128800	39.03	14.64	24.39	12880	4830	8050		产 品 带 走 48000 (含 原 料 含 水 6440)、 工 艺 损 耗 1932 、泥饼带 走 12692	14490 (回用)
	酸性纤维 素酶调配 用水	100t/t 酶	128.8	39.03	33.06	45.00	12880	10910	14850			
	漆酶调配 用水	100t/t 酶	128.8	39.03			12880					
	蒸汽发生 器用水	0.25t/t 原料	128800	97.58	/	/	32200	/	/			
	PAC、 PAM 配 用水	10t/tPAC 、 PAM	80.0	2.42	2.42		800	800	0			
	软水制备 用水	0.8t 软水 /1t	32200	121.97	121.97	0	40250	40250	0	/	8050 (回 用)	24.39(回 用)
	除臭剂调 配用水	10t/t 除臭 剂	0.33	0.01	0.01	/	3.3	3.3	/	3.3	/	/
	生活用水	38m³/ 人·a	20.0	2.30	2.30	0.00	760	760	0.00	152	608	1.84
合计				174.4-204. 4	69.39	113013.3	57913.3	22900	63745.3	23508	68.3-98.3	

建设内容	(3) 供热 项目采用 4 台 2t/h 的蒸汽发生器为蒸煮罐供热，蒸汽发生器为两用两备。 (4) 供电 由变电站提供，从当地变电站引入至项目配电室配电后供电。 7、物料平衡 项目物料平衡详见下表。 表 2-6 项目物料平衡表 <table><tr><th colspan="2">投入（t/a）</th><th>其中含水</th><th colspan="2">产出（t/a）</th><th>其中含水</th></tr><tr><td>芦苇</td><td>115920</td><td>5796</td><td>花炮底座材料</td><td>80000</td><td>24000</td></tr><tr><td>秸秆</td><td>12880</td><td>644</td><td>鸡蛋托盘材料</td><td>80000</td><td>24000</td></tr><tr><td>漆酶</td><td>128.8</td><td></td><td>污泥</td><td>1932</td><td>966</td></tr><tr><td>酸性纤维素酶</td><td>128.8</td><td></td><td>泥饼</td><td>22343.6</td><td>12692</td></tr><tr><td>水</td><td>57150</td><td></td><td>生产过程中水汽损耗</td><td>1932</td><td></td></tr><tr><td>PAC</td><td>73</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>PAM</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>186207.6</td><td></td><td></td><td>186207.6</td><td></td></tr></table> 8、总平面布置 本项目租赁原沅江纸厂的部分生产厂房，进行设备的安装，厂房西北侧为泥饼、污泥暂存区，位于夏季主导风向的下风向；北侧和中部为原材料暂存区，南侧从东往西依次布置洗料区、制造区、蒸煮区、挤压搓磨区、精磨区、成品区。污水处理设施位于挤压搓磨区北侧，远离居民点；危废暂存间位于厂区南侧。从环保角度分析，生产线布局紧凑、生产工艺流畅，污水处理站、泥饼堆放区均远离西南侧的居民点，对周边环境影响较小。平面布置示意图见附图 9。						投入（t/a）		其中含水	产出（t/a）		其中含水	芦苇	115920	5796	花炮底座材料	80000	24000	秸秆	12880	644	鸡蛋托盘材料	80000	24000	漆酶	128.8		污泥	1932	966	酸性纤维素酶	128.8		泥饼	22343.6	12692	水	57150		生产过程中水汽损耗	1932		PAC	73					PAM	7						186207.6			186207.6	
	投入（t/a）		其中含水	产出（t/a）		其中含水																																																						
	芦苇	115920	5796	花炮底座材料	80000	24000																																																						
	秸秆	12880	644	鸡蛋托盘材料	80000	24000																																																						
	漆酶	128.8		污泥	1932	966																																																						
	酸性纤维素酶	128.8		泥饼	22343.6	12692																																																						
	水	57150		生产过程中水汽损耗	1932																																																							
	PAC	73																																																										
	PAM	7																																																										
		186207.6			186207.6																																																							
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程及产污环节 本项目租赁现有闲置厂房，施工期主要涉及废水处理站（地上）、清洗池（地下）、生物酶调配池（地上）等的建设及设备安装，项目施工期产生的污染物主要为施工粉尘、施工噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾和生活污水等。																																																											

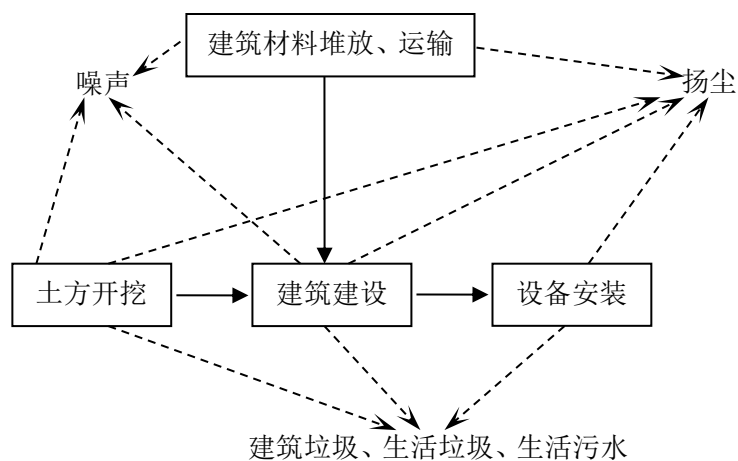
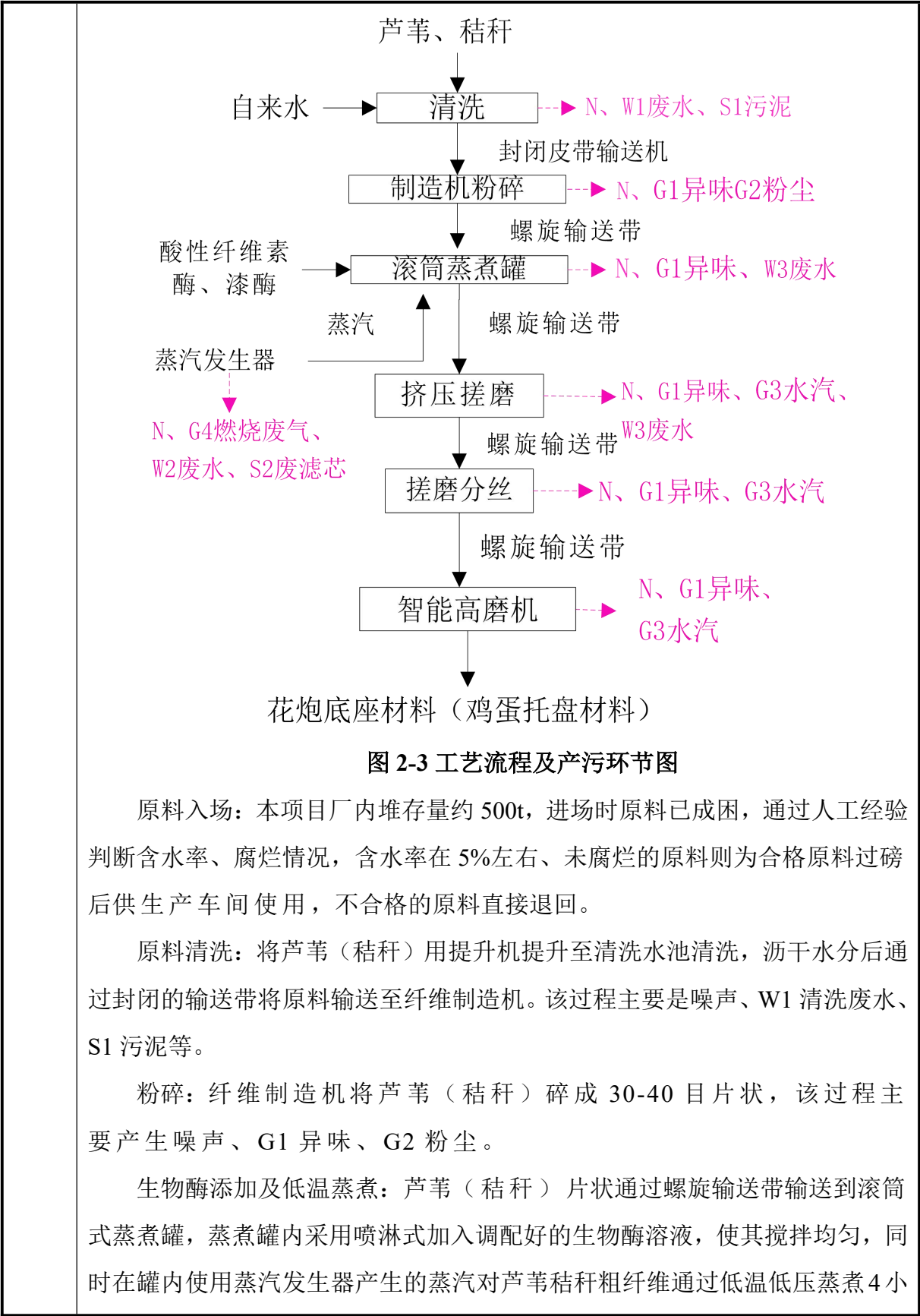


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

2、营运期工艺流程及产污环节

(1) 生产工艺流程

本项目采用生物酶+低温蒸煮辅助芦苇（秸秆）木质素软化+机械分离的方法生产花炮底座材料和鸡蛋托盘材料，两种产品生产工艺相同，只是花炮底座材料用的纯芦苇做原料，鸡蛋托盘材料芦苇与秸秆的比例为 4: 1，按比例添加原料，工艺及工艺参数均相同，工艺流程及产污环节如下图。



时，辅助芦苇（秸秆）软化。生物酶主要分为两种：漆酶 0.1%/t 原料添加量，酸性纤维素酶 0.1%/t 原料添加量，漆酶和酸性纤维素酶使用水调配。该过程主要产生噪声、G1 异味、G4 天然气燃烧废气、W2 软水制备产生的浓水、W3 蒸煮罐底层少量的废水、S2 废滤芯等，废水通过导流管收集到调节池中，经自建污水处理设备处理后进入生物酶调剂池循环利用。

挤压搓磨：蒸煮罐内软化后的芦苇（秸秆）通过输送带输送到搓磨挤压设备内，设备采用搓磨挤压的技术，将芦苇片搓磨成线状，在此过程原料中挤压出多余的水分，挤压出来的水通过导流管收集到调节池中，经自建污水处理设备处理后进入生物酶调剂池循环利用。该过程主要产生噪声、G1 异味、G3 水汽、W3 挤压废水。

搓磨分丝机：线状芦苇（秸秆）物料通过封闭式螺旋输送带中转到搓磨分丝机经揉搓产生细芦苇（秸秆）纤维。该过程主要产生噪声、G1 异味、G3 水汽。

智能高磨机：细芦苇（秸秆）纤维芦苇通过封闭式螺旋输送带中转到智能高磨机中，高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、G3 水汽。

（2）软水制备工艺流程

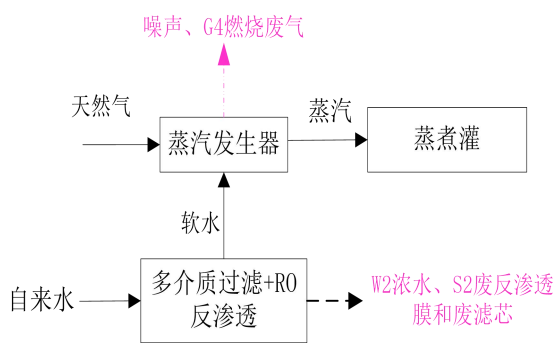


图 2-4 蒸汽发生器及软水制备工艺流程及产污环节图

主要产污环节、污染因子及处置去向详见下表：

表 2-7 主要产污环节、污染因子及处置去向一览表				
污染类型	编号	产生环节	污染物名称	产生及处置去向
废气	G1	粉碎、挤压搓磨、搓磨分丝、智能高磨	异味（臭气浓度）	无组织排放
	G2	粉碎	少量颗粒物	无组织排放
	G3	挤压搓磨、搓磨分丝、智能高磨	水汽	无组织排放
	G4	天然气燃烧废气、蒸煮废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	高于屋顶有组织排放
	G5	废水处理站	硫化氢、氨气、臭气浓度	喷洒除臭剂无组织排放
废水	W1	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	循环使用，定期更换进入自建的污水处理设施进行处理后进入生物酶调配使用
	W2	纯水制备产生的浓水	全盐量、溶解总固体、SS	回用到清洗工序，不外排。
	W3	蒸煮罐底层水、搓磨挤压废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	进入自建的污水处理设施进行处理后进入生物酶调配使用
	W4	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	经四格化粪池处理后用作农肥
固废	S1	清洗	污泥	委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）
	S2	软水制备	废滤芯、废膜	外售综合利用
	S3	污水处理	泥饼	委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）
	S4	拆包	废包装材料	外售综合利用
	S5	机修	废机油、废含油抹布等	委托有资质的单位处理
噪声	各产噪设备		dB（A）	/
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁原沅江纸厂的部分生产车间进行生产。原沅江纸厂于 2019 年关停，生产车间内的设备均已处置，自沅江纸厂关停后该车间未做它用，无原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、区域环境空气质量现状评价

(1) 达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年），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 2024 年度沅江市环境空气质量污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表 3-1。

表 3-1 2022 年益阳市桃江县环境空气质量状况 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	0.083	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	0.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	0.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33.4	35	0.954	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1300	4000	0.325	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	129	160	0.806	达标

由上表可知，2024 年益阳市沅江市环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，属于达标区。

(2) 特征因子

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《湖南桃花江游艇船舶制造基地改扩建项目环境影响报告书》中湖南守政检测有限公司于 2024 年 12 月 8 日至 14 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北侧约 1.5km 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，具体监测内容如下：

	①监测工作内容																																						
	特征污染物环境空气监测布点位置见附图，监测工作内容见下表。																																						
	表 3-2 特征污染物环境监测工作内容																																						
	<table><tr><th>序号</th><th>监测布点位置</th><th>与本项目相对位置</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>G1</td><td>桃花江游艇厂址下风向新建社区居民点</td><td>本项目西北侧约 1.5km</td><td>TSP</td><td>监测 7 天，TSP 监测日均值</td></tr></table>	序号	监测布点位置	与本项目相对位置	监测因子	监测频次	G1	桃花江游艇厂址下风向新建社区居民点	本项目西北侧约 1.5km	TSP	监测 7 天，TSP 监测日均值																												
	序号	监测布点位置	与本项目相对位置	监测因子	监测频次																																		
G1	桃花江游艇厂址下风向新建社区居民点	本项目西北侧约 1.5km	TSP	监测 7 天，TSP 监测日均值																																			
②监测结果统计分析																																							
特征污染物环境空气质量监测及统计分析结果见下表。																																							
表 3-3 特征污染物环境空气质量监测数据																																							
<table><tr><th colspan="3">采样日期</th><th>2024.12.08~2024.12.14</th></tr><tr><th colspan="3">分析日期</th><th>2024.12.10~2024.12.16</th></tr><tr><th rowspan="2">检测点位</th><th rowspan="2">采样日期</th><th rowspan="2">单位</th><th>检测结果</th></tr><tr><th>TSP</th></tr><tr><td rowspan="7">G1 桃花江游艇厂址下风向新建社区居民点</td><td>2024.12.08</td><td>μg/m³</td><td>289</td></tr><tr><td>2024.12.09</td><td>μg/m³</td><td>283</td></tr><tr><td>2024.12.10</td><td>μg/m³</td><td>295</td></tr><tr><td>2024.12.11</td><td>μg/m³</td><td>273</td></tr><tr><td>2024.12.12</td><td>μg/m³</td><td>267</td></tr><tr><td>2024.12.13</td><td>μg/m³</td><td>281</td></tr><tr><td>2024.12.14</td><td>μg/m³</td><td>272</td></tr><tr><td colspan="3">参考限值</td><td>300（24h 平均）</td></tr></table>	采样日期			2024.12.08~2024.12.14	分析日期			2024.12.10~2024.12.16	检测点位	采样日期	单位	检测结果	TSP	G1 桃花江游艇厂址下风向新建社区居民点	2024.12.08	μg/m ³	289	2024.12.09	μg/m ³	283	2024.12.10	μg/m ³	295	2024.12.11	μg/m ³	273	2024.12.12	μg/m ³	267	2024.12.13	μg/m ³	281	2024.12.14	μg/m ³	272	参考限值			300（24h 平均）
采样日期			2024.12.08~2024.12.14																																				
分析日期			2024.12.10~2024.12.16																																				
检测点位	采样日期	单位	检测结果																																				
			TSP																																				
G1 桃花江游艇厂址下风向新建社区居民点	2024.12.08	μg/m ³	289																																				
	2024.12.09	μg/m ³	283																																				
	2024.12.10	μg/m ³	295																																				
	2024.12.11	μg/m ³	273																																				
	2024.12.12	μg/m ³	267																																				
	2024.12.13	μg/m ³	281																																				
	2024.12.14	μg/m ³	272																																				
参考限值			300（24h 平均）																																				
由上表可知，项目所在区域总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的二级标准。																																							
2、区域地表水环境质量现状评价																																							
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）》（环办环评[2020]33 号）要求：“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。”

本项目周边水体主要为洞庭湖，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次环评收集了益阳市生态环境保护委员会办公室《关于 2025 年 5 月全市环境质量状况的通报》附表 5 2025 年 5 月湖泊水质状况表中洞庭湖水质监测数据，详见下表。

表 3-4 洞庭湖水质监测数据一览表

断面名称	所在地区	营养指数			营养状态	水质类别			本月超标项目（超倍数）
		本月	上月	上年同期		本月	上月	上年同期	
南嘴（国控）	沅江市	52.7	45.9	47.9	轻度富营养	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅳ类	-
小河嘴（国控）	沅江市	-	41.8	-	-	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	-

根据上表可知，洞庭湖区域 2025 年 4 月、5 月水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年版），厂界外周边 50 米范围内存在省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，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。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 、生态环境现状

经调查，本项目租赁原沅江纸厂的部分厂区进行生产，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“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，厂房车间实施分区防渗，不会污染土壤、地下水环境，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境
保护
目标

本项目位于沅江市沅纸路原沅江纸厂用地范围内，根据现场调查，评价范围内涉及湖南南洞庭湖省级自然保护区、南洞庭湖银三角帆蚌国家级水产种质资源保护区、南洞庭湖风景名胜区无自然保护区。根据对建设项目周边环境的调查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目周围其他环境保护敏感目标详见下表。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

项目	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
环境空气	1#沅纸居民区	112°22'46.580"	28°51'23.687"	居民约 120 人	环境空气	二级	SW	360-500m
	2#沅纸散户居民	112°22'1.196"	28°52'2.558"	居民约 50 人			SW	390-500m
地表水环境	东南湖	-	-	东南湖	地表水环境	III 类	E	150m
生态环境	湖南南洞庭湖省级自然保护区	/	/	数十种国家重点保护野生动植物	省级自然保护区		东侧约 150m	

	南洞庭湖银三角帆蚌国家级水产种质资源保护区	/	/	保护对象为银鱼、三角帆蚌	国家级水产种质资源保护区	东侧约 150m
	南洞庭湖风景名胜区	/	/	风景名胜	省级风景名胜区	东侧约 150m
污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 废气：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；硫化氢、氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准值。蒸汽发生器排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 规定的大气污染物特别排放限值中的“燃气锅炉”排放标准。					
	表 3-6 《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				
		监控点		浓度（mg/m ³ ）		
	颗粒物	周界外浓度最高点		1.0		
	表 3-7 《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	硫化氢		0.06			
3	氨气		1.5			
表 3-8 《锅炉大气污染物排放标准》（摘要）						
项目	污染物		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）			
天然气锅炉	颗粒物		20			
	SO ₂		50			
	NO _x		150			
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1			
(2) 废水：本项目生产废水经处理后循环利用不外排；生活污水经四格化粪池处理后用作农肥，不外排。						
(3) 噪声：项目建筑施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排						

放标准》（GB12523-2011）标准限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限值。

表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（摘要）

昼间	夜间
70dB（A）	55dB（A）

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘要）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类区	60	50

（4）固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；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《“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”环境保护规划》、《湖南省“十四五”主要污染物减排规划》，湖南省总量控制因子包括 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 和 VOCs。

本项目不外排废水，蒸汽发生器外排的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，因此二氧化硫、氮氧化物需设置总量控制指标。

表 3-11 本项目建议总量控制指标一览表

项目	总量控制因子	预测排放浓度	预测排放量	建议总量指标
废气污染物 (2864.93×10 ⁴ m ³ /a)	SO ₂	19.05mg/m ³	0.55t/a	0.55t/a
	NO _x	60mg/m ³	1.72t/a	1.72t/a

本项目总量指标为 SO₂: 0.55t/a、NO_x: 1.72t/a，通过交易购买。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要建设废水处理站、清洗池、生物酶调配池，施工期约 2 个月，不设集中的施工营地，施工期影响主要为施工扬尘、建筑垃圾、施工废水、机械设备及车辆行驶产生的噪声、施工人员产生的废水以及生活垃圾等，并且污染影响会随着施工期的结束而消失。 1、废气 施工废气污染主要来源于施工扬尘和施工机械废气。 （1）施工扬尘 施工扬尘污染主要来源于以下各个方面：施工场地清理等过程中产生的扬尘；车辆运输等过程中产生扬尘污染；施工垃圾在堆放、清运过程中的扬尘。 根据类比调查资料可知，施工场地扬尘浓度约为 $1.75\sim0.29\text{mg}/\text{m}^3$，在 10m 范围内浓度较大约 $1.75\text{mg}/\text{m}^3$，在 200m 处浓度约为 $0.29\text{mg}/\text{m}^3$；施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，路边的 TSP 浓度可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上。 施工期间扬尘影响范围较小，针对施工阶段的施工安排随机性较强等情况，建设单位采取以下措施以减轻其影响： ①项目施工场地及运输道路每日应经常洒水抑尘，特别在晴天应增加洒水次数以最大限度地降低扬尘对周边环境的影响。同时在施工场地出口设置浅水池，以减少扬尘的产生。 ②运输车辆运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。 ③施工工地内的车行道路，应进行场地硬化。 ④加强施工现场车辆管理，车辆严禁超载，装卸渣土时严禁凌空抛洒，同时，车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料和尘土飞扬、洒落和流溢。 ⑤注意施工期间堆料的保护，采用加盖篷布等措施，避免造成大范围的空气污染。
---	---

⑥一些容易产生粉尘的建筑材料的运输，要求采用散料运输专用车辆运输。临时存放，应采取防风遮挡措施，减少起尘量。

⑦建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地必须用密目式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面 1.5m 以上。

同时，根据 2020 年 12 月 11 日益阳市政府发布的《益阳市扬尘污染防治条例》的要求，针对施工期大气污染防治要求，需进一步采取以下措施。

①开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

②开挖基础作业时，土方应即挖即运，不要堆存在施工场地，避免产生扬尘。

③施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施防止风蚀起尘及水蚀迁移：覆盖防尘布、防尘网；定期喷水压尘。

④运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落。

⑤在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。在大门入口设临时洗车场，车辆出施工场地前必须将车辆冲洗干净，然后再驶出大门。

⑥对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

⑦施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料焚烧。

⑧粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。

⑨使用商品混凝土，不设置混凝土搅拌场所和设施。

（2）施工机械废气

施工机械废气主要来自各种施工燃油机械的燃油废气排放，运输车辆的尾气排放。施工机械及汽车大多以柴油作为燃料，燃料燃烧过程中会产生 CO、SO₂、NO_x、碳氢化合物和烟尘，产生量较小。各类施工机械流动性较强，且燃料用量不大，在易于扩散的气象条件下，该废气对周围环境的影响不大，且随着施工期的

结束，污染也随即消失。

2、废水

本项目施工期产生的废水主要为施工设备清洗废水和闭水试验产生的废水，施工设备清洗废水主要污染物为 pH、SS、石油类等，经隔油、沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。施工人员生活污水经化粪池处理后，用作农肥，不外排。

3、噪声

项目施工期主要为各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声，噪声声级在 80-95dB（A）。

为了满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，本工程施工中必须采取如下噪声防治措施：

（1）合理安排施工作业时间，禁止夜间（22:00～次日 6:00）和午间（12:00～14:00）从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。本项目施工应遵守以上条例规定，如需要连续作业或者特殊需要，确需在 22:00～次日 6:00 时进行施工的，建设单位和施工单位必须报经当地环境保护主管部门批准，并予以公告。

（2）选用低噪声设备，多种措施降噪。通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。

（3）加强施工管理，降低人为噪声影响。加强施工期间的车辆、人员调度和管理，按规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

（4）加强车辆管理，多种措施防治施工交通噪声，减少影响。尽量减少夜间运输，减少或杜绝鸣笛；适当限制大型载重车的车速，尤其进入噪声敏感区时应限速；对运输车辆定期维修、养护。

采取上述措施后，可将施工期噪声对环境的影响降至最低程度，环保措施可行。

4、施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。施工单位在施工时一定要做到文明施工，工程结束后将固体废物规划运输，送至指定地点

	处理，不得随意倾倒，具体防治措施如下： （1）施工场地应设临时垃圾桶和垃圾箱，对产生的施工生活垃圾应及时收集，由当地环卫部门统一收集清运。 （2）建筑垃圾应在指定的堆放点存放，可回收利用的回收利用，不可利用部分及时送至指定的建筑垃圾堆放点存放。 （3）施工产生的开挖土方运至指定的地点。 本项目施工固废处理措施合理可行，各固体废物均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小。 5、施工期水土保持措施 根据《中华人民共和国水土保持法》的规定：企事业单位在建设和生产过程中必须采取水土保持措施，对造成的水土流失负责治理，根据本项目建设情况，项目施工期间应采取以下水土保持措施： （1）施工期间应做好相关水土保持措施的实施。 （2）在工期安排上考虑避开降雨集中的季节，对挖填做到随挖、随运。，尽量不在雨天进行开挖。
运营期环境影响和保护措施	项目运营期主要污染物为废气、废水、噪声和固体废物等污染物。 1、废气 项目运行后主要产生少量的装卸粉尘、破碎粉尘、异味、蒸汽发生器燃料燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、污水处理站产生的硫化氢、氨气、臭气浓度。 （1）污染源源强核算 ①蒸汽发生器燃料燃烧废气 本项目使用4台2t/h的蒸汽发生器为蒸煮罐提供蒸汽，2用2备，年运行7920h。 天然气消耗量（立方米/小时）计算公式： 天然气消耗量=蒸汽产量×（饱和蒸汽热焓-给水热焓）/（天然气低位发热值×热效率） 其中：

蒸汽产量：32200t/a（即 32200000kg/a）

饱和蒸汽热焓（1.0MPa, 180℃）：2777 kJ/kg

给水热焓（15℃）：63.554 kJ/kg

天然气低位发热值：通常按 35580 kJ/Nm³计

热效率：设计额定热效率为 96%，但考虑运行工况不利因素，通常按 90%计算

代入公式计算：

天然气消耗量=32200000×（2777-63.554）/（35580×0.9）×10⁻⁴≈272.85 万 m³/a

每燃烧 1 万立方米天然气，产生的废气量约为 10.5 万立方米。

二氧化硫的计算公式为：

$$G_{SO_2}=2\times S\times Q\times (1-\eta_{SO_2})$$

式中：

G_{SO_2} 为二氧化硫排放量（kg）；

S 为天然气的含硫量（mg/m³），通常取 100 mg/m³（符合二类天然气标准）；

Q 为天然气的消耗量（m³）；

η_{SO_2} 为脱硫效率，若未安装脱硫设备，则取 0。

$G_{SO_2}=2\times 100\times 272.85\times 10^{-5}=0.55t/a$ ，产生浓度为 19.05mg/m³、产生速率为 0.07kg/h。

根据《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》，每燃烧 1 万立方米天然气，产生的氮氧化物（以 NO₂计）排放量约为 6.3kg，产生的颗粒物为 2.0kg，则氮氧化物产生量为 $6.3\times 272.85\times 10^{-3}=1.72t/a$ ，产生浓度为 60mg/m³、产生速率为 0.22kg/h；

颗粒物产生量为 $2\times 272.85\times 10^{-3}=0.55t/a$ ，产生浓度为 19.05mg/m³、产生速率为 0.07kg/h。

表 4-1 蒸汽发生器天然气燃烧废气产、排情况一览表

名称	产污系数	排放量 (t/a)	污染物浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
天然气用量	/	272.85 万 m ³ /a	/	/
废气量 (m ³)	1 万 m ³ /10.5 万 m ³ -废气	2864.93 万 m ³	/	
SO ₂		0.55	19.05	0.07
NO _x	6.3kg/104m ³ -气	1.72	60	0.22
颗粒物	2.0kg/104m ³ -气	0.55	19.05	0.07

由上表可知，本项目蒸汽发生器天然气燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉的特别排放标准限值要求（NO_x:150 mg/m³、SO₂:50mg/m³、颗粒物：20mg/m³）。

②装卸粉尘

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，无组织排放，本评价不做定量分析，厂界颗粒物能满足《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。

③破碎粉尘

芦苇（秸秆）在破碎前进行清洗，表面含湿量较大，采用密闭输送，破碎机密闭，产生的粉尘量较小，为无组织排放，本评价不做定量分析，厂界颗粒物能满足《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。

④污水处理站废气道路扬尘

根据污水处理过程，污水处理站产生的臭气主要来源于污水中含氮、硫有机物生物降解或废水所含污染物所产生的臭气，污水处理站产生废气的主要部位是调节池、固液分离区、气浮、污泥脱水等。污泥脱水泥饼暂存于泥饼暂存区，且贮存的泥饼含水率低于 60%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）

内容，无对应的手册核算工业企业的工业污染物产生量和排放量。故本项目采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究来核算 NH₃ 和 H₂S 的源强。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。设计进水 BOD₅ 为 6000mg/L、出水 BOD₅ 为 3000mg/L，设计处理规模为 150m³/d，年处理废水量约 23000t，每天污水最大处理量为 150m³，污水中 BOD₅ 最大处理量约 0.45t/d（148.5t/a）。本项目恶臭物 NH₃ 的产生量约 0.06kg/h（0.46t/a），H₂S 的产生量约 0.002kg/h（0.02t/a）。通过定期喷洒除臭剂减小恶臭对环境的影响，除臭剂能抑制 60% 的恶臭，则无组织排放 NH₃ 的量约 0.02kg/h（0.18t/a），H₂S 的排放量约 0.001kg/h（0.007t/a），采取相应措施后对周边环境影响不大。

⑤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芦苇（秸秆）本身的气味；②蒸煮、搓磨等加工过程中随着水汽蒸发出来的异味。此气味味中成分种类复杂多样，较难量化。本次环评用异味（臭气浓度）来表征。本项目产生的异味经加强车间通风、大气扩散后可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度的二级标准。

本项目有组织污染物排放量详见下表。

4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	19.05	0.07	0.55
		SO ₂	19.05	0.07	0.55
		NO _x	60	0.22	1.72
一般排放口合计		颗粒物			0.55
		SO ₂			0.55
		NO _x			1.72
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.55
		SO ₂			0.55
		NO _x			1.72

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

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	生产过程中	臭气浓度	喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20 (无量纲)	-
2	污水处理	硫化氢			0.06	0.007
		氨气			1.5	0.18
3	破碎	颗粒物	带湿密闭破碎	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	-

本项目大气污染物排放量详见下表。

表 4-4 本项目大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.55
2	SO ₂	0.55
3	NO _x	1.72
4	硫化氢	0.01
5	氨气	0.18

表 4-5 废气排放口基本情况表

排放口编号及名称	排气筒底地理坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	类型	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况
	经度	纬度							
DA001 蒸汽发生器天然气燃烧废气排气筒	112°2253.543"	28°51'37.016"	36	12	0.3	有组织	80	7920	正常工况

(3) 废气处理措施及排气筒设置合理性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 表 3 中燃气锅

炉烟气的污染防治设施，本项目蒸气发生器采用低氮燃烧技术为可行技术，详见下表。

表 4-6 蒸气发生器废气污染防治设施可行性分析一览表

生产设施	污染物项目		污染防治可行技术	排放形式	本项目拟采取的措施	是否为可行技术
燃气蒸汽发生器	颗粒物	一般地区	/	有组织	/	是
	SO ₂	一般地区	石灰石/石灰-石膏法、其他		/	是
	NO _x	一般地区	低氮燃烧技术、SCR 法、脱硝技术、低氮燃烧+SCR 法、其他		低氮燃烧技术	是

本项目设有 4 台 2t/h 的蒸气发生器，2 用 2 备，采用低氮燃烧技术处理后，颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度分别为 19.05mg/m³、60mg/m³、19.05mg/m³，满足《锅炉污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 规定的大气污染物排放限值，通过 12m 的排气筒排放，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的规定，天然气锅炉不低于 8 米，故本项目蒸气发生器排气筒选取屋顶高度 10m+2m，12m 高度是可行的。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目的日常监测要求见下表：

表 4-7 自行监测信息表

序号	排放口 （监测点位）编号	排放口 （监测点位）名称	污染物名称 （监测因子）	监测频次	是否自动监测
1	DA001	蒸汽发生器燃烧 废气排放口	氮氧化物	1 次/月	否
			二氧化硫、颗粒物、 林格曼黑度	1 次/年	
1	/	厂界	颗粒物、硫化氢、氨 气、臭气浓度	1 次/年	否

2、废水

（1）废水产生源强

本项目产生的废水主要是生活污水、软水制备产生的浓缩、定期更换的清洗

废水、磋磨挤压废水。

①生活污水

根据建设单位提供的资料及水平衡，生活用水量为 $2.3\text{m}^3/\text{d}$ ($760\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 $1.84\text{m}^3/\text{d}$ ($608\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、pH，浓度分别为 6-9、300mg/L、150mg/L、200mg/L、20mg/L、3mg/L、pH6-9（无量纲），生活污水经四格化粪池处理后用作农肥，不外排。

②W1 定期更换的清洗废水

根据建设单位提供的资料及水平衡，清洗池里的水每天清渣，及时补充损耗的水，清洗水每个月更换一次，每次更换 30m^3 ，主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷，浓度分别为 6000mg/L、3000mg/L、3000mg/L、10mg/L、2mg/L，经自建的污水处理站处理后用于生物酶的调配，不外排。

③W2 软水制备产生的浓水

根据建设单位提供的资料及水平衡，软水制备软水：新鲜水=0.8：1，即生产 0.8t 软水需要 1t 新鲜水，本项目蒸汽发生器需软水 $32200\text{m}^3/\text{a}$ ，产生浓水 $8050\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为全盐量、SS，浓度分别为 500mg/L、80mg/L，可直接用于清洗工序。

④W3 蒸煮罐底层水、搓磨挤压废水

根据建设单位提供的资料及水平衡，搓磨挤压过程中将芦苇、秸秆里面的营养物质及大量的水分挤搓磨挤压，挤压出废液约 $37193.6\text{t}/\text{a}$ （含水 26382t）， $112.71\text{t}/\text{d}$ ，SS 浓度均超过了 50000mg/L，因含固量高，先加入 PAC、PAM 进行混凝沉淀，经叠螺机分离出固体份，压滤出来的废水主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷；根据建设单位提供的废水检测报告（详见附件 8，原水为同类型企业生产产生的废水），COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷的浓度分别为 5410mg/L、2610mg/L、2290mg/L、1.83mg/L、9.35mg/L，参考检测结果 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷浓度分别为 6000mg/L、6000mg/L、6000mg/L、2mg/L、10mg/L，再经固液分离+混凝气浮处理后，COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷浓度分别为 2500mg/L、

1000mg/L、50mg/L、1.5mg/L、0.5mg/L，经废水处理设施处理后回用水量约 14490m³/a，43.91m³/d，回用于酸性纤维素酶、漆酶调配用水，产生泥饼约 22343.6t/a（其中含水 12692t），外售做有机肥原料。

本项目废水产排情况详见下表。

表 4-8 项目废水产生情况一览表

废水类别	废水量(t/a)	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去向
生活污水	608	COD	300	0.18	四格化粪池处理后用作农肥
		BOD ₅	150	0.09	
		SS	200	0.12	
		NH ₃ -N	20	0.01	
		总磷	3	0.00	
清洗废水	360	COD	6000	2.16	自建废水处理站处理后用于生物酶调配
		BOD ₅	3000	1.08	
		SS	3000	1.08	
		NH ₃ -N	2	0.001	
		总磷	10	0.004	
搓磨挤压废液	37193.6	COD	6000	223.16	
		BOD ₅	3000	111.58	
		SS	3000	111.58	
		NH ₃ -N	2	0.07	
		总磷	10	0.37	
软水制备产生的浓水	8050	全盐量	500	4.03	直接用于清洗工序
		SS	50	0.40	

（2）废水处置可行性分析

①自建废水处理站

根据建设单位提供的资料，自建废水处理站设计处理规模为 150m³/d，采取固液分离+混凝气浮的处理工艺，每天运行 24h，处理后的废水用于生物酶调配（对水质没要求），不外排。

废水处理工艺流程详见下图。

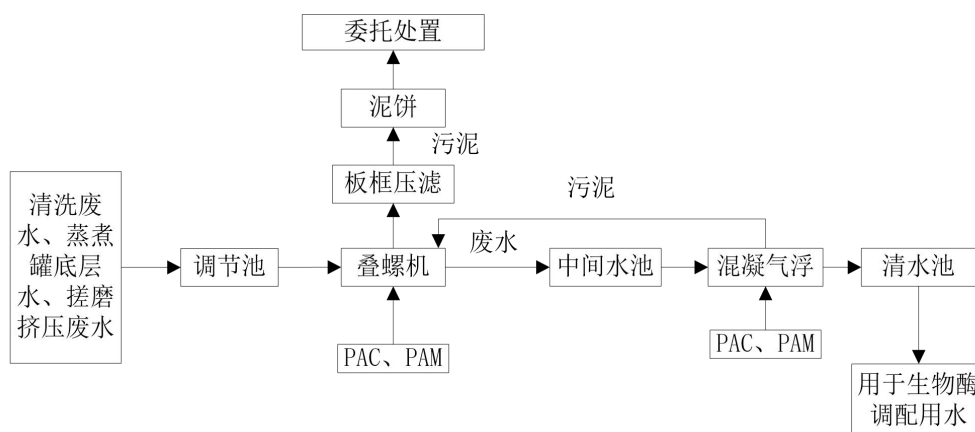


图 4-1 废水处理站处理工艺流程图

工艺流程简述：

固液分离：先在絮凝混合槽中投加 PAC、PAM，使废水中的 SS 形成结构稳定的絮体，再进入叠螺机的浓缩部，在螺旋推动轴转动时，固定环与游动环相对移动，利用重力作用，水分从环片间隙中滤出，实现快速浓缩。此时污泥的含水量可降至 90%。浓缩后的污泥被螺旋轴推入脱水部。随着螺距逐渐缩小和环片间隙变窄，污泥受到的压力，水分被持续挤出，最终形成含水率低于 80%的泥，再经板框压滤至含水率低于 60%后外售综合利用。

混凝气浮：在反应区投加混凝剂（PAC）和助凝剂（PAM），使污水中的悬浮物、胶体或乳化油发生电中和、吸附架桥等作用，形成体积较大、密度较小的絮凝体。通过溶气系统将空气加压溶于水，形成溶气水，再经释放器减压释放，产生直径约 10-50 μm 的微气泡。微气泡与絮凝体接触后，通过范德华力、静电作用等粘附在絮体表面，形成“气泡-絮凝体”复合体，整体密度小于水。复合体在浮力作用下上浮至水面，形成浮渣层，由刮渣机刮除；下层清水通过集水管排出。

根据建设单位提供的废水检测报告，固液分离+混凝气浮对 COD、BOD₅、氨氮、总磷的去除效率分别为 56%、66%、99.5%、30%、96%，详见下表。

表 4-9 建设单位提供的污水处理站处理效果一览表

污染物	原水水质 (mg/L)	处理后水质 (mg/L)	处理效率
COD	5410	2400	55%
BOD5	2610	896	65%
SS	2290	12	99%
NH3-N	1.83	1.29	30%
总磷	9.35	0.4	95%

固液分离对废水中 SS 的去除效率 90%、对 COD、BOD₅、氨氮、总磷的去除效率分别为 30%、40%、10%、40%；混凝气浮对比重接近水的污染物（如油脂、纤维）去除率可达 90%以上，对 COD、BOD₅、氨氮、总磷的去除效率分别为 40%、45%、20%、90%，该污水处理设施对 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷的综合处理效率为 58%、67%、99%、25%、90%。

表 4-10 自建污水处理站处理情况一览表

项目		废水 m ³ /a	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
生产废水	浓度 mg/L	/	6000	3000	3000	2	10
	产生量 t/a	37553.6	225.32	112.66	112.66	0.08	0.38
/	设计进水浓度		6000	3000	3000	2	10
固液分离	设计处理效率		30%	40%	90%	10%	40%
	处理后浓度 mg/L	37553.6	4200	1800	300	2	10
混凝气浮	设计处理效率		40%	45%	90%	25%	90%
	处理后浓度 mg/L	0	2520	900	30	1.5	1
	处理后排放量 t/a	37553.6	112.66	37.55	1.88	0.06	0.04

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，软水制备产生的浓水主要污染因子为

全盐量，全部可以用于原料清洗工序；定期更换的清洗废水、搓磨挤压废水经自建的废水处理站处理后，全部可用于生物酶调配工序，且生物酶调配对水质没有要求，还需补充新鲜水，因此本项目废水能做到不外排。

(3) 废水环境监测计划

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

3、噪声

(1) 噪声源

本项目噪声主要来自于生产设备以及污水处理设施泵运行时产生的噪声。噪声声级范围为 65-90dB。本项目 24h 生产。

表 4-11 项目主要噪声源强调查清单

序号	声源名称	数量	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离 (m)	室内边界声级/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/m
1	蒸汽发生器	4台	70-80	基础减振、厂房隔声	103.7	31.8	1.2	31	40~50	全天	10	30~40	1
2	输送机	16台	70-80	基础减振、厂房隔声	102.7	11	1.2	20	44~54		10	34~44	1
3	滚筒式蒸煮罐	7台	65-75	基础减振、厂房隔声	100.2	27.37	1.2	27	36~46		10	26~36	1
	纤维制造机	1台	70-80	基础减振、厂房隔声	92.6	11.7	1.2	15	46~56		10	36~46	1
	纤维搓磨挤压机	1台	70-80	基础减振、厂房隔声	87.7	28.6	1.2	28	41~51		10	31~41	1
	纤维	2台	70-80	基础减振、厂房隔声	77.1	18.2	1.2	18	45~55		10	25~35	1

	搓磨机			房隔声									
	纤维精磨机	2台	70-80	基础减振、厂房隔声	78.3	25.6	1.2	25	42~52		10	32~42	1
	污水处理系统	1套	80-90	基础减振、厂房隔声	65.3	31.3	1.2	31	50~60		10	40~50	1
4	泵	3台	75-85	基础减振、厂房隔声	82.2	31.1	1.2	31	45~55		10	35~45	1

备注：厂界西南角为坐标原点（0，0）

（2）噪声防治措施

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，蒸气发生器安装消声器。

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。

（3）声环境影响预测及评价

①室外声源

I、预测点的 A 声级 L_{AI} ，已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级用下式计算：

$$L_P(r) = L_w - D_C - A$$

II、若已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_P(r_0)$ ，则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\}$$

III、预测点的 A 声级利用下式进行计算：

在只能获得 A 声功率级时，按下式计算某个室外点声源在预测点的 A 声级：

$$L_A(r)=L_{Aw}-D_C-A$$

在只能获得某点的 A 声级时，则：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构出的声压级：

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{R}{4}\right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 L_{DA001i} (T)，dB (A)：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}}\right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 L_{P2i} (T)，dB (A)：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

将室外声压级 L_{P2} (T) 换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级 L_W ，dB (A)：

$$L_{WA}=L_{P2}(T)+10\lg S$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置，按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③噪声贡献值计算

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

④噪声预测值的计算

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

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)；

⑤点声源的几何发散衰减公式

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）。

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及后，本项目建成后的厂界噪声预测详见下表。

表 4-12 本项目噪声预测结果单位:dB（A）

预测点	生产车间叠加噪声原强 dB（A）	噪声源离厂界距 离（m）	预测结果 dB（A）	
			昼间	夜间
厂界南	57.92	3	48.37	48.37
厂界西		10	37.92	37.92
厂界北		30	28.38	28.38
厂界东		8	39.86	39.86
标准限值		/	60	50
达标情况		/	达标	达标

（4）监测计划

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

表 4-13 噪声环境监测一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼夜各 1 次
	南侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼夜各 1 次
	西侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼夜各 1 次
	北侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼夜各 1 次

4、固废环境影响和保护措施

（1）固体废物产生情况

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、清洗池的污泥、污水处理站产生的泥饼、废包装材料及机修产生的废机油、废含油手套等。固废废物总产生量如下：

①生活垃圾

工作人员产生的生活垃圾按 1kg/人•天计，共 20 人，工作 330 天，生活垃圾年产生量 0.02t/d，6.6t/a，固废代码 900-001-S60，生活垃圾分类收集，及时清运，交由环卫部门处理处置。

②污泥

根据物料平衡，污泥产生量约占原料用量的 1.5%，约 1932t/a（含水率 50%），固废代码 900-099-S07，委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）。

③污水处理产生的泥饼

根据物料平衡，泥饼产生量约 22343.6t/a，固废代码 900-099-S07，委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）。

④废包装材料

生产过程中拆包等会产生废包装材料，约 1.5t/a，固废代码 900-003-S17，外售综合利用。

⑤机修产生的废机油、废含油手套

在检修过程中会产生废机油、废含油手套，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，要求厂区设置一个占地约 3m² 危废暂存间，废机油、废含油手套在暂存间内暂存后，定期委托有资质单位处理。

本项目营运期固废产生及去向情况如下表。

表 4-14 本项目营运期固体废物产生及去向情况一览表

序号	固废名称	来源	产生量 (t/a)	处理方式	属性	主要有毒 有害物质 名称	物理性 状	环境 危险 特性	贮存 方式	环境管理要求
1	生活垃圾	员工	6.6	交环卫部门集中处置	/	/	固态	/	日产日清	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求管理

2	污泥	原料清洗	1932	委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）	一般工业固废	/	固态	/	厂区贮存，委托处置	
3	泥饼	污水处理	22343.6		一般工业固废	/	固态	/	厂区贮存，委托处置	
4	废包装材料	拆包等	1.5		一般工业固废	/	固态	/	固废暂存间暂存	
5	废机油、含油废抹布	机修	0.05	委托有资质的单位处置	危险废物	废油类	液态	T、I	危废暂存间暂存	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求管理

表 4-15 危险废物产生及处理排放详情一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	设备检修过程产生的废机油、含油抹布等	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05t/a	机修	液态、固态	1~2月	T、I	废暂存间，定期委托油资质的单位收集处置

（2）固体废物处置措施

①一般工业固废处置措施

本项目一般固废暂存间位于厂区南角，面积为 10m²，污泥、泥饼暂存间位于厂区西北角，占地面积约 1000 m²。一般固体废物贮存过程按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

建设单位按照一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场应满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。

③按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单要求设置环境保护图形标志。

②生活垃圾处置措施

项目生活垃圾分类收集，定期由环卫部门统一清运。

③危险废物处置措施

废机油、废含油手套属危险废物，暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。厂区设置一个 3m² 危险废物暂存间，位于生产区南侧。危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），主要包括：

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，低层敷设 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/秒），仅次数设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 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 1/5;

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。

在危险废物的收集、贮存、处置方面需采取如下措施：

①收集

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。

②贮存

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）。贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识。严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。最大贮存期限一般不超过一年。

③转移

排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

④处置

将危险委托具有危废处理资质单位处置，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。

⑤管理

指定专人进行日常管理。建立环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台

账、管理计划数据相一致。

综上采取以上措施后，本项目一般固体废物、危险固废对周围环境不会有大的影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目对土壤、地下水的污染主要从营运期水、气两个方面进行分析。营运期阶段，本项目大气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、恶臭气体，沉降到地面对土壤、地下水造成影响较小；废水污染物浓度较高，污水处理区应做好防渗，可能会对地下水、土壤造成污染的区域主要为污水处理设施、搓磨挤压区、危废暂存间。正常情况下不会对土壤、地下水环境造成影响，但是如果发生泄露事故，会对土壤、地下水环境造成影响。项目地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合，主要从以下几方面考虑：

①主动预防

按照国家相关规范要求，对工艺、设备、原辅材料贮存区、产品储存等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；废水管网敷设应采用“可视化”原则，尽可能架空或者管沟敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

②防渗措施及要求

按照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中的有关要求。拟建项目分区防渗为重点、一般、简单防渗。具体分区防渗情况见下表根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。项目厂区分区污染防治措施见下表。

表 4-16 项目厂区分区污染防治措施一览表

厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求
重点防渗区	危险暂存间、废水处理设施区、搓磨挤压区、生物酶调配池	参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），采用防渗膜或防渗涂层进行防渗，满足等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s

一般防渗区	清洗水池、污泥、泥饼暂存区 等	采用防渗膜或防渗涂层进行防渗，满足等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	其他区域	$< 10^{-5}\text{cm/s}$

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6、环境风险分析

(1) 环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别、环保措施风险识别、火灾风险识别、液态物料泄漏风险识别等。

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、泄漏、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别如下。

表 4-14 本项目主要环境分析物质一览表

物质名称	CAS 号	毒害性	储存位置	最大储量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
生产废水	/	/	调节池	150	200	0.75
危险废物			危废暂存间	0.05	2500	0.00002
合计						0.75

从上表可知 $Q=0.75 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时，则项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑危废暂存间、

原辅料区，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-18 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	危险性识别
1	危废暂存间	1 间	危废泄漏风险
2	污水处理设施	1 套	生产废水泄漏风险

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为危废暂存间危险废物泄漏与废水泄漏，对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。

④环保措施风险识别

项目生产废水由自建污水处理设施进行处理后回用于生物酶调配工序，若污水处理设施发生故障时，无法得到有效处理的生产废水在厂区内暂存，未经处理不能利用，需停止生产，待污水处理设施正常运行后才能恢复生产。若厂区内的废水泄露、漫流等会对周边的环境造成污染

⑤火灾等次生环境风险

项目使用的原料芦苇（秸秆）为易燃物质，火灾发生对环境的影响主要表现在燃烧废气、未完全燃烧的挥发性有机物、消防废水对环境的影响。

发生火灾对环境的污染影响主要来原辅材料燃烧释放的有害气体。建设单位应根据《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，在事故发生后及时对下风向敏感目标进行环境监测，根据监测结果采取相应的措施降低对敏感点的影响。厂区应完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目的污水管网，进行必要的处理，有效降低消防废水外流对和周边环境的影响。

（2）风险防范措施

1) 危废暂存间风险防范措施

①危险废物暂存间要做好防风、防雨、防晒措施。

②危险废物暂存间内部需设置防渗漏托盘，防止废油泄露。

2) 火灾爆炸的次生环境风险防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求：凡禁火区均设置明显标志牌，厂区安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016--2014）的要求。

②生产区设置干粉灭火器、室内消火栓，仓库及生产车间设计干粉灭火器。

③消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿生产车间周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

④在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，应立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目的污水管网，进行必要的处理。

⑤火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防大队。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防大队。

⑥发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的消防废水应引入沉淀池暂时，然后委托有资质单位处理；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物 CO 等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场清洗。

3) 废水泄露风险防范措施

采用的是地面输送管道，建设单位通过加强管理、定期检查维护，一旦发现管道破裂则暂停生产，停止输送，对泄露的废水进行收集运至调节池，待废水处理设施正常运行后处理后回用。

(3) 环境风险评价结论

本项目应通过采取加强管理，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，建立环境风险事故报警系统体系，并严格按照相关规定要求和落实本评价提出的环境风险防范措施，可有效减少环境风险事故对环境造成的影响，采取的环境风险管理措施可行，应急预案操作性强，项目建设从环境风险角度是可行的。

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	蒸汽发生器燃烧废气、蒸煮废气 DA001	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	低氮燃烧技术+高于屋顶排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 规定的大气污染物特别排放限值中的“燃气锅炉”排放标准
	废水处理、污泥暂存	硫化氢、氨气、臭气浓度	定期喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准值
	粉碎	颗粒物	带湿+密闭破碎	《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
地表水环境	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	循环使用，定期更换进入自建的污水处理设施进行处理后进入生物酶调配池使用，不外排	/
	纯水制备产生的浓水	全盐量、溶解总固体、SS	回用到清洗工序，不外排	/
	搓磨挤压废水、蒸煮罐底层水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	进入自建的污水处理设施进行处理后进入生物酶调配池使用，不外排	/
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	经四格化粪池处理后用作农肥，不外排	/
声环境	设备噪声	LeqdB (A)	减震、隔声、消声、等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	本项目营运期产生的固体废弃物污泥、泥饼委托有资质的单位处置（如光大环保能源（沅江）有限公司）；废弃包装材料外售综合利用；废机油、含油抹布等属于危险废物，暂存于危废暂存间定期交有资质的单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	地下水污染防治措施： 对危废暂存间、污水处理设施、搓磨挤压区进行重点防渗， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；清洗水池、污泥暂存区进行一般防渗， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；其他区域一般地面硬化。
生态保护措施	/
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；车间按要求配备灭火物质、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	1、环境保护管理： ①设置专职或兼职环保人员，负责本项目环境保护工作，健全环保管理制度，督促检查本项目执行国家环境保护方针政策法规及制定的环境管理制度情况； ②明确各层管理机构管环保人员职责，健全污染防治设施操作规程；对各项污染防治设施定期检查，要确保污染防治治理设施正常运行； ③加强环境法规培训，以提高全体员工的环境意识； ④做好环保资料档案管理工作，包括污染设施运行记录，污染物排放量，危废存放记录等。 2、污染治理设施管理： ①对污染治理设施的管理，必须以生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账； ②依照本项目的实际情况，运营期监测委托有资质单位进行检测，按照计划，对项目进行常规监测。 ③按照环境保护相关标准要求建设安装、规范运行污水防治设施设备，做好污水处理设施的日常维护、运行记录。 3、为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。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），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》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，不得在验收过程中弄虚作假。

六、结论

沅江亘胜生物科技有限公司投资 3800 万元，建设年产 16 万吨芦苇（秸秆）粗纤维建设项目，符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目建设可行。建设单位在认真落实完善好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①（t/a）	现有工程 许可排放量 ②（t/a）	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③（t/a）	本项目 排放量（固体废物 产生量）④ （t/a）	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤（t/a）	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	颗粒物				0.55			
	二氧化硫				0.55			
	氮氧化物				1.72			
	硫化氢				0.01			
	氨气				0.18			
废水	COD				0			
	NH ₃ -N				0			
一般工业 固体废物	废包装材料				1.5			
	污泥				1932			
	泥饼				22343.6			
危险废物	废机油、废含 油抹布				0.05			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①