

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南通市牧源农业科技有限公司年产生物质颗粒3万吨、生物质燃料棒8000吨

建设单位（盖章）：南通市牧源农业科技有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南通市牧源农业科技有限公司年产生物质颗粒 3 万吨、生物质燃料棒 8000 吨		
项目代码	2310-320684-89-01-441792		
建设单位联系人	徐思雯	联系方式	15151381111
建设地点	南通市海门区临江镇元菊村 1 组 11 号		
地理坐标	(121 度 27 分 16.090 秒, 31 度 50 分 23.861 秒)		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中“43、生物质燃料加工 254”中的生物质致密成型燃料加工
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（选填）	南通市海门区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海行审备[2024]123 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	4	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 ）	9667
专项评价设置情况	无		
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

1 报告表编制依据

本项目从事生物质燃料棒和生物质颗粒的生产。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目所属行业类别为“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部令第16号），本项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中“43、生物质燃料加工 254”中的生物质致密成型燃料加工，本项目主要生产工艺为粉碎、上料、烘干、冷却、制粒、烘烤、制棒等工艺，应编制环境影响报告表。我公司受南通市牧源农业科技有限公司的委托，承担本项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，经过现场踏勘，并根据建设单位提供的相关资料，按照环境影响评价技术导则的相关要求，编制本环境影响报告表，供建设单位上报审批。

2 与“三线一单”的相符性分析

(1) 生态保护红线相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号），与本项目最近的生态空间保护区域为南侧的海门区沿江堤防生态公益林，距离1300m。

表 1-1 项目周边生态管控空间保护规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间保护区域名称	总面积	
海门区沿江堤防生态公益林	水土保持	-	包括5个区域。区域1：东至张春大道以西约1400米，西至浒透河以西700米，南临长江，	-	海门区沿江堤防生态公益林	6.14	南侧1300

				北至长江堤岸 100—600米处； 区域2：西至日 新河，东至青龙 港，南临长江， 北至长江堤岸 100—600米处； 区域3：三厂街 道和常乐镇区 域，长9.5公里， 宽50米区域；区 域4：西至临永 汽渡，东至海门 边界以西100 米；区域5：西 至十八匡河以东 450米，东至海 门启东界，宽度 100米；区域6： 北至苏州路，南 至杭州路，东至 东江路，西至浒 透河以东150米- 500米。				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

对照《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》，本项目位于南通市海门区临江镇元菊村1组11号，不位于生态空间管控区域，本项目无生产废水产生，生活污水接管排放，不会对周边环境造成污染影响。与本项目最近的生态空间管控区为项目北侧的十八匡河清水通道维护区，距离0.76km。

对照南通市《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）和《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》，本项目不位于优先保护单元区内，符合“三线一单”生态环境分区管控方案。

因此，本项目的建设符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

根据《2022年南通市生态环境状况公报》，项目所在地大气环境不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，为不达标区；根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，地

表水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。项目建成后，废气、废水、噪声和固废均有效处置，对周边环境的影响较小，不会降低所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目用水由市政自来水管网提供，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目用地为集体建设用地，符合当地土地规划要求；项目采用成熟的生产工艺，采取有效的污染防治措施，使污染物得到严格控制，符合国内清洁生产水平，因此，不会突破当地资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

1) 与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）相符性分析。

根据文件中南通市域生态环境总体准入管控要求，具体分析如下表3。

本项目的建设符合《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）的相关要求。

表1-2 与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发[2018]42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发[2017]55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发[2018]63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发[2017]20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发[2016]35号）等文件要求。 2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁	本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。因此，本项目符合通政办规[2021]4号相关要求。

	<p>止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发[2018]42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发[2014]10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发[2017]115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>本项目建成后 将实施污染物 总量控制，总 量控制指标在 海门区内平 衡。</p>

环境风险防控	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发[2020]46号）。</p> <p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发[2019]102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>本项目建成后，将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复[2013]59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。</p>	<p>本项目不新增用地，满足土地资源总量要求；生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。</p>

2) 与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相关环保政策的相符性分析

对照《关于印发《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》（海政办发〔2021〕85号），本项目位于江苏省南通市海门区临江镇。

表 1-3 与海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南	本项目严格执行《江苏省“三线一单”生态	相符

		<p>通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件中总体准入管控的相关要求。</p>	<p>环境分区管控方案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件中总体准入管控的相关要求。</p>	
		<p>按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理暂行办法的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。落实生态红线管控刚性要求。严格落实国家生态红线、省级生态空间管控区域要求，加强生态空间保护区域执法监管，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p>	<p>本项目严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理暂行办法的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》中相关要求。严格落实生态红线管控刚性要求。严格落实国家生态红线、省级生态空间管控区域要求</p>	相符
		<p>严格落实国家生态红线、省级生态空间管控区域要求，加强生态空间保护区域执法监管，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p>	<p>监督管理办法的通知》中相关要求。严格落实生态红线管控刚性要求。严格落实国家生态红线、省级生态空间管控区域要求</p>	相符
		<p>落实《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》《海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》，严格涉重项目环境准入，落实纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药等行业准入要求。</p>	<p>严格落实《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》《海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》相关要求，本项目不涉及行业准入要求</p>	相符
	污染物排放管控	<p>加速碳排放达峰和空气质量达标“双达”进程，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位GDP二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	相符
		<p>落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》，实施工业园区生态环境限</p>	<p>本项目不属于高能耗高排放高污染项目，已取得进区协议。</p>	相符

		值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。		
		严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。	本项目不属于高能耗高排放高污染项目，已取得进区协议。	相符
		2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。	本项目废气排放均能达标排放，生活污水经化粪池预处理后接管排放。	相符
环境 风险 防 控		落实《南通市海门区突发事件总体应急预案》《海门区突发环境事件应急预案（2020年修订版）》《海门区集中式饮用水源突发污染事件应急预案（2020年修订版）》等文件要求，建立健全环境风险防范体系，强化环境事故应急管理，防范化解重大风险。	本环评要求企业落实应急预案，建立健全环境风险防范体系，强化环境事故应急管理。	相符
		根据《海门市污染地块环境管理联动实施方案》，落实地块属地政府管理责任，实行联动监管。加强污染地块环境风险防控，有效保障建设用地土壤环境安全。	做好分区防渗，从源头控制，本项目建成后不会对土壤造成影响。	相符
		根据《海门市重污染天气应急预案（2020年修订版）》，加强空气质量监测和大气污染源监控，建立重污染天气风险防范体系，积极预警、及时控制、消除隐患，提高应急处置能力，尽可能减轻重污染天气造成的影响和损失，最大程度地保障大气环境安全。	本项目建成后，将加强环境空气影响跟踪监测。	相符
资源利 用效率 要求		落实《关于强化节能审查工作和监督管理坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，“两高”项目要坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进，能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的，一律不得出具节能审查意见。	本项目不属于两高项目，不属于高能耗项目。	相符
		根据《海门市政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》，海门经	本项目不使用高污染燃料。	相符

	济技术开发区、三厂工业园区、海门工业园区、海永镇 范围内除现有热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，全部为III类燃料禁燃区；其他行政区域内为II类燃料禁燃区，分区域执行相关文件管理要求。		
	实施最严格海洋资源管理和海洋环境保护，进一步从严格管控围填海，严格保护自然岸线，整治修复受损岸线，严格水域岸线用途管制，严禁违法侵占河道、围垦河道、非法采砂，注重沿海滩涂资源保护，加强渔业资源养护，建立渔业资源保护区域，控制海洋捕捞强度。加强海洋自然保护地建设，严格落实用海项目生态补偿制度。	本项目不涉及。	相符
	根据国家《长江岸线保护和开发利用总体规划》，制定岸线保护和开发利用实施方案，严格分区管理和用途管制。加强长江岸线保护，海门城区段及以东以生活、生态岸线为主，限制工业发展。到2025年，确保全区长江干线及洲岛岸线开发利用率保持在50%以下。	本项目建设地不在长江岸线保护区范围内。	相符

3) 与《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2022〕70号）相符性分析

根据《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2022〕70号），“对“两高”及列入安全整治、环保督查等名单，不符合发展要求的企业项目一律不予审批。各地应按照国土空间规划和用途管制要求，合理确定项目选址和用地规模，严格履行审批程序。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划”。本项目属于有农村产业融合发展所需项目，与文件要求相符。

4) 与《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》（海办〔2022〕22号）相符性分析

根据《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》到2023年，产业结构明显优化，绿色发展水平显著提升，产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系初步建立，绿色产业发展的体制机制逐步完善，主要污染物排放总量明显减少，能耗大幅下降，资源利用效率显著提升，碳排放强度合理优化，生态环境持续改善。

传统行业绿色发展水平明显提升。进一步提升传统行业规范化建设水平，改进工艺技术，更新设备装置，提高污染防治水平和能源利用效率，腾退土地资源，树立一批行业转型标杆企业。

本项目废气经过处理达标后有组织排放，有效提高了污染防治水平，本项目不属于六个重点行业，无工艺废水排放，符合《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》的要求。

5) 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号）相符性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2022]55号）与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号），本项目符合相关文件要求。详见下表1-4。

表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

序号	文件要求	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	符合，本项目不涉及。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	符合，本项目不涉及。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建	符合，本项目不涉及。

		与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合，本项目不涉及。
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	符合，本项目不涉及。
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合，本项目不涉及。
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合，本项目不涉及。
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	符合，本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合，本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸这些行业，故不属于高污染项目，符合文件要求。
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合，本项目不涉及。
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政	对照《产业结构调整指导

		<p>策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>目录（2019年本）》 （2021年修改）（发改委令 第49号）本项目属于“第一类鼓励类”中“一 农林业”-“农作物秸秆综合利用（秸秆肥料化利用，秸秆饲料化利用，秸秆能源化利用，秸秆基料化利用，秸秆原料化利用）”，不属于落后产能、过剩产能行业。也不属于两高行业。</p>
<p>(6) 与南通海门区国土空间总体规划（2021-2035）相符性分析</p> <p>海门区产业空间格局分为“一心：滨江主城——产业核心”；“三极：海港新城、空港新城、临江新区”；“两带：沿江科技创新带、沿海高水平产业带”；“多点：謇公湖科创中心、东布洲科学城、绿色精品钢产业园、航空装备制造产业园等特色园区”。本项目位于沿江科技创新带。同时为保障海门工业发展空间，提高工业用地节约集约利用水平，划定海门工业保障线，促进工业集聚发展，新增工业用地须在工业保障线内选址。本项目为集体建设用地，根据附件中的情况说明，符合相关用地要求。</p> <p>海门区构建城镇等级体系“中心城市—重点镇—一般镇”三级城镇等级体系，其中临江镇作为重点镇；功能定位为海门生物医药基地。引导产业提档升级，推动高污染、低效益企业腾退，完善生活生产服务职能。本项目主要对秸秆等回收再利用，虽不属于生物医药产业，但对区域污染控制和绿色经济起到积极作用。与规划相符。</p> <p>对照海门区国土空间控制线规划图，项目不位于城镇开发边界内，也不属于永久基本农田和生态保护区，详见附图，与规划相符。</p>			

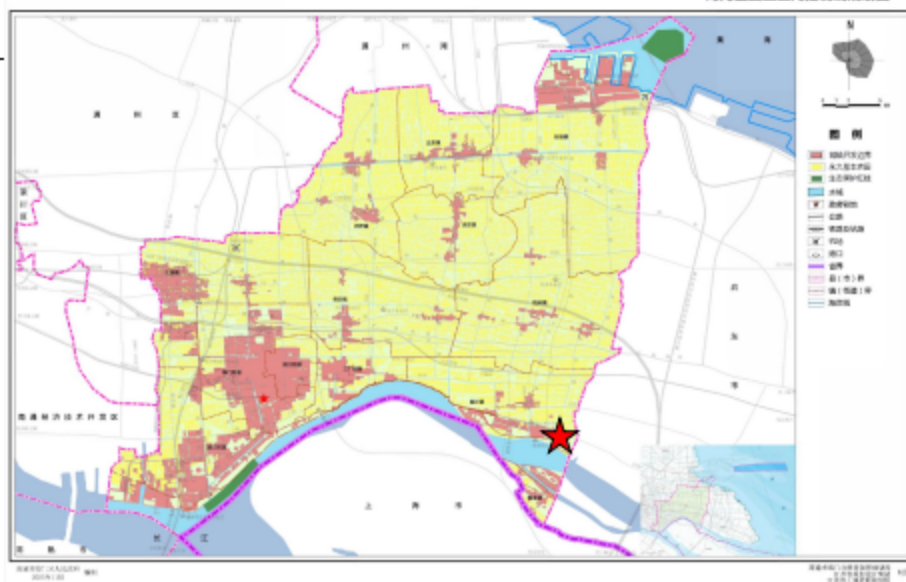


图 1-1 海门区国土空间总体规划图

二、建设项目工程分析

根据市场调研，为满足市场需求，南通市牧源农业科技有限公司计划选址南通市海门区临江镇元菊村 1 组 11 号设立生产基地，租赁 3 幢厂房，建筑面积共 9667 平方米，购置智能温控自动变频生产线 1 套、原料烘干线 1 套、冷却线 1 套、破碎机 2 台、颗粒机 8 台、自动变频上料机 1 套、自动分料下料线 1 套、自动制棒流水线 1 套等设备，新上生物质燃料（棒）生产项目，项目建成后形成生物质颗粒 3 万吨、生物质燃料棒 8000 吨的生产能力，年产值 3000 万元。南通市牧源农业科技有限公司于 2023 年 10 月办理了《南通市牧源农业科技有限公司年产生物质颗粒 3 万吨、生物质燃料棒 8000 吨》登记备案（项目代码：2310-320684-89-01-441792）。

1 项目组成

本项目租赁南通市海门区临江镇元菊村 1 组 11 号的三幢 1F 厂房作为生产车间，1#厂房 4300m²、2#厂房 3100m²、3#厂房 2267m²，共 9667m²。其中包括了生产车间、办公区、原料仓库、成品仓库、公用工程和环保工程。本项目工程组成详见下表，平面布置见附图。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	名称	建设内容和规模	备注
主体工程	生产车间	1#厂房 4300m ² ，内设破碎机 2 台、自动变频上料机 1 套、原料烘干线 1 套、冷却线 1 套、自动分料下料线 1 套用于破碎、上料、烘干、冷却、下料工艺。原料仓库位于厂房东侧。 2#厂房 3100m ² ，内设自动制棒流水线 1 套、智能温控自动变频生产线 1 套，用于生物质燃料棒生产。办公区域位于厂房南侧。产品仓库位于厂房北侧 3#厂房 2267m ² ，内设 8 台制粒机，用于生物质颗粒生产。产品仓库位于厂房北侧	租赁
辅助工程	办公区	位于 2#车间南侧，建筑面积约 100m ² ，用于员工办公、休息。	租赁
储运工程	原料仓库	位于 1#厂房东侧，建筑面积 300m ² ，用于原料的储存。	租赁
	成品仓库	位于 2#厂房、3#厂房北侧，建筑面积 300m ² ，用于成品的储存。	租赁
公用	供水	由市政自来水管网供应，项目用水为生活用水，年用新鲜水	/



建设内容

工程		量为 1814t/a。	
	排水	雨污分流，生活污水接管排放。	/
	供电	由园区供电管网供应，预计用电量 15 万 kWh/a。	/
环保工程	废气治理	1、破碎粉尘：通过旋风+布袋除尘+15m 高 FQ-1 2、烘干废气和烘烤废气：通过旋风+二级布袋除尘+碱吸收+15m 高 FQ-2 3、制粒粉尘：通过旋风+布袋除尘+15m 高 FQ-3 4、制棒粉尘：通过旋风+布袋除尘+15m 高 FQ-4	新建
	废水治理	生活污水接管排放，环保责任主体均为牧源公司。	新建
	噪声治理	采取减振、隔声、消声措施。	新建
	固废贮存	设有危废暂存间，位于 3# 厂房南侧，建筑面积为 40m ² ，可满足危险废物暂存要求。	新建
		设有一般固废暂存间，位于 3# 厂房南侧，建筑面积为 20m ² ，可满足一般工业固废暂存要求。	新建
环境风险	设 1 座 200m ³ 事故池	新建	

2 生产规模及产品方案

本项目产品方案如下表所示。

表 2-2 生产规模和产品方案

生产线	产品名称	年产量 (吨)	备注
生物质颗粒	生物质颗粒	30000	
生物质燃料棒	生物质燃料棒	8000	
	木焦油	545.45	副产物
	木醋液	10363.64	副产物

产品指标:

表 2-3 项目产品指标

序号	产品名称	指标	规格
1	生物质颗粒	热值: $\geq 16.9\text{MJ/kg}$ 挥发分: $\geq 80\%$ 全硫: $\leq 0.07\%$ 水分: $\leq 8\%$ 灰分: $< 2\%$ 视密度: $> 1.0\text{g/cm}^3$ 破碎率: $< 2\%$	直径为 8mm 长度为 15-30mm
2	生物质燃料棒	含水率: $< 3\%$ 挥发分: $\leq 20\%$ 灰分: $\leq 4\%$ 含碳量: $\geq 85\%$ 发热量: ≥ 6000 大卡/kg	直径为 25mm 长度为 $\leq 100\text{mm}$

3 主要设备

本项目设备名称、规格、数量、安装位置如下表所示。

表 2-4 项目设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备规格	数量	位置
1	破碎机	50-80	/	2 台	1#厂房
2	自动变频上料机	XRD-800	3KW	1 套	1#厂房
3	原料烘干线(含热风)	/	/	2 套	1#厂房
4	原料冷却线	/	1KW	1 套	1#厂房
5	自动分料下料线	150 型	/	1 套	1#厂房
6	颗粒机	420 型	/	8 台	3#厂房
7	自动制棒流水线	SQ-22	/	1 套	2#厂房
8	智能温控自动变频生产线	CN110713858A	/	1 套	2#厂房
9	旋风+布袋除尘+15m 高 FQ-1	20000m ³ /h	/	1 套	1#厂房
10	旋风+二级布袋除尘+碱吸收+15m 高 FQ-2	35000m ³ /h	/	1 套	1#厂房
11	旋风+布袋	20000m ³ /h	/	1 套	2#厂房

	除尘+15m 高 FQ-3				
12	旋风+布袋 除尘+15m 高 FQ-4	9000m ³ /h	/	1套	3#厂房

4 主要原辅料

本项目全厂原辅材料情况如下表所示。

表 2-5 本项目建成后全厂原辅材料情况

序号	物料名称	主要成分	年耗量(吨/年)	规格	包装方式	最大存储量	储存位置	来源
1	木屑竹粉	木屑竹粉	29128.34	/	袋装	200t	原料区	外购
2	农作物秸秆	农作物秸秆	36160.44	/	袋装	400t	原料区	外购
3	机油	机油	0.5	50kg/桶	塑料桶	0.5t	原料区	外购
4	生物质颗粒	生物质颗粒	1000	10kg/袋	袋装	25t	产品区	自产
5	碱石灰	CaO、NaOH、结晶水、KOH	1	10kg/袋	塑料	0.1t	原料区	外购

注：木屑竹粉、农作物秸秆的含水量为 10%-20%，在生产过程中损耗。

(1) 木屑竹粉：来源于林木竹制材、加工过程产生的剩余物，如木屑、刨花、木材、竹制品的加工边角料等，其中木屑、刨花原材料可直接粉碎，木材边角料则需先进破碎机进行破碎。项目不使用建筑及家具边角料及废料。所使用的原材料均由专门的供货商统一供应。

(2) 秸秆：农作物秸秆为农作物籽实收获后剩余部分，如玉米秸、麦秸、稻秸、油菜秸、豆秸等，均为干燥原料，散装袋装均储存于原料车间，所使用的原材料均由专门的供货商统一供应。

(3) 机油：矿物油特性，不溶于水，闪点大于 150℃，密度约为 0.91×10^3 (kg/m³)，LD₅₀>2000mg/kg，能对机械起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

(4) 碱石灰：又称钠石灰，碱石灰是白色或米黄色粉末，疏松多孔，是氧化钙(CaO,大约 75%)，水(H₂O, 大约 20%)，氢氧化钠(NaOH, 大约 3%)，和氢氧化钾(KOH, 大约 1%)的混合物。

表 2-6 主要产品和副产品理化性质及用途表

名称	理化性质
生物质颗粒	生物质颗粒是在常温条件下利用压辊和环模对粉碎后的生物质秸秆、林业废弃物等原料进行冷态致密成型加工。原料的密度一般为 0.1—0.13t/m ³ ，成型后的颗粒密度 1.1—1.3t/m ³ ，方便储存、运输，且大大改善了生物质的燃烧性能。
生物质燃料棒	生物质燃料棒主要成分即木炭，木炭（charcoal）是木材或木质原料经过不完全燃烧，或者在隔绝空气的条件下热解，所残留的深褐色或黑色多孔固体燃料。木炭主要成分是碳元素，灰分很低，热值约 27.21~33.49 兆焦/千克，此外还有氢、氧、氮以及少量的其他元素，其含量与树种的关系不大，主要取决于炭化的最终温度。木炭属于憎水性物质，灰分含量在 6% 以内，孔隙占木炭体积 7% 以上，比重一般为 1.3~1.4，发热量取决于炭化条件，一般在 8000 千卡/千克左右，木炭的还原能力大于焦炭。木炭有大量的微孔和过渡孔，使它不仅有较高的比表面积，而且孔内焦油物质被排除后将有很好的吸附性能。与氧气完全燃烧产生二氧化碳，不完全燃烧产生有毒气体一氧化碳。
木醋液	木醋液一般由各种杂木树枝、废果树枝等在炭化间焖烧产生烟气遇冷凝结成为酸性液体，主要成分为有机酸类、酚类、酮类和水。其中有机质成分醋酸占 10% 以上。用途：1. 土壤改良：将木醋液喷洒在土壤中可以预防种子的立枯病，也可用作土壤的消毒剂。2. 除臭：木醋液可用于厕所粪便处理、家畜舍及鱼市场等生鲜物品腐败时所发出的恶臭脱臭。3. 液体熏制品：经澄清的木醋液浸渍的火腿和香肠，再进行烟熏，火腿和香肠不易生虫，味道更鲜美。4. 植物生长调节剂：木醋液能够促进蔬菜、果树、花卉、水稻、草坪等植物的生长。5. 食品的保存：木醋液常用于食品工业中的抗毒、抗菌、抗氧化性。6. 饮料添加剂：木醋液原液经过精制处理，除去甲醇、甲醛等有害物质，可作为健康饮料添加剂。7. 饲料添加剂：木醋液作为饲料添加剂，可以改善家畜、养殖鱼类的肉质，改善鱼蛋等的品质和提高营养。8. 木醋液可以起到防菌杀菌的作用，可用于皮肤炎、脚气、瘙痒性疾病的治疗。止痒消炎效果显著。
木焦油	木焦油别名木馏油、杂酚油，沸点 203-220℃，闪点 62.22℃，是一种含烃类、酸类、酚类较高的有机化合物，其主要成分为愈创木酚（Guaiacol）、木馏油酚（Crosol）及其他酚类。性状：为无色或淡黄色油状液；有穿透性烟臭，味灼烈，有腐蚀性，微溶于水与沸水，能与乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸、脂肪油与挥发油任意混合，易溶于氢氧化碱溶液，难溶于氨溶液。木焦油作用与酚相似，但其毒性与刺激性均较小。有杀菌、防腐、除臭作用。内服小剂量为祛痰剂，用于慢性支气管炎与支气管扩张，亦可蒸汽吸入。外用为局部镇痛剂，搽于蛀牙处可止痛。

根据《木醋液的成分分析》（徐社阳，陈就记，曹德榕·《广州化学》·2006 年），木醋液中主要成分为水、乙酸、酚类、酮类等化合物；木焦油主要成分为烃类、酚类、酸类等化合物。

对照《国家危险废物名录（2021 年版）》HW11，900-013-11，其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和

热解工艺产生的高沸点釜底残余物。木醋液、木焦油属于生物质经高温热解反应并经冷凝获得的液体产物，因此，木醋液、木焦油不属于危险废物。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2017），“4.1 丧失原有使用价值的物质，包括以下种类：a) 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外”。本项目木醋液、木焦油属于生物质经高温热解反应并经冷凝获得的液体产物，作为原料交由下游厂家进一步精制木醋液、木焦油。

同时,根据《江苏省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16号）的要求，“所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。”本项目副产品木醋液执行《木醋液》（TCNFPIA 3024-2022）团体标准，鉴别属于“按产品管理”，主要外售给南通海门红杉树智能科技有限公司用于该公司秸秆发酵添加剂增加发酵后产品的肥力，目前已签订采购供需合同，详见附件；副产品木焦油执行《木焦油抗聚剂》（LY/T1394-2014）行业标准,鉴别属于“产品”。木醋液、木焦油技术指标详见下表 2-7。

表 2-7 木醋液、木焦油技术指标

项目	木醋液指标（农业用）	项目	木焦油指标
密度, g/ml	0.99~1.018	密度, g/ml	1.06~1.100
pH	2.5~3.8	酸度, %	≤3.3
有机酸, %	3~7	水分, %	≤5.0
总酚含量, %	0.05~0.5	总酚含量, %	≥65.0
溶解性焦油, %	0~3.8	馏程（含水, 以体积计）, %	低于 240℃ ≤25.0
有机质, %	1~7		低于 310℃ ≥90.0
电导率, μs/cm	9~65	外观性状	深褐色油状液体
折光率, Brix	2~12		

用途	植物生长调节剂、土壤改良、杀菌、抗菌、除臭、驱虫、饮料添加剂、饲料添加剂	用途	木头防腐剂、药用、植物生长促进剂、消毒剂
相关标准	《木醋液》 (TCNFPIA 3024-2022)	相关标准	《木焦油抗聚剂》 (LY/T1394-2014)

物料平衡分析

根据建设单位提供资料，项目所需原料木屑为 65288.78 t/a，含水率范围约为 20%-30%，含水率平均值约为 25%。其中 29128.34 t/a 用于制造生物质燃料棒，36160.44 t/a 用于制造生物质颗粒。

项目制棒过程中，先经过破碎筛分、烘干、冷却工序后剩余物料总量为 24242.42t/a，该部分物料在智能温控自动变频生产线炭化，根据曲伟业 2011 年 6 月发表在《黑龙江环境通报》上的文章《木炭窑废气治理方法与研究》炭化木材过程中会得到固体、液体、气体 3 种产物。

固体：热解后得到的固体废物为生物质炭。

液体产物：此过程排除的气体经冷凝、沉淀后得到可含有木醋液和木焦油的液体。该液体除含有大量水分外，还含有有机酸、醇类、酮类、酯类、酚类、芳香族化合物等 200 余种有机物。

气体产物：含有 CO、CO₂、甲烷、乙烯等包括含有 S 和 N 元素的有机物的不能冷凝的木煤气。

(1) 根据《生物质热解气化原理与技术》(化学工业出版社 2013 年 4 月出版) 中典型的热解产物试验数据，热解产物的大致产率为：木炭 33~38%，粗木醋液(含澄清木醋液、沉积木焦油) 45~50%，木煤气 16~18%。

(2) 此外根据曲伟业 2011 年 6 月发表在《黑龙江环境通报》上的《木炭窑废气治理方法研究》，木炭窑热解木材过程会得到固体、液体(冷凝后)、气体 3 种产物：

气体产物：含有 CO₂、CO、甲烷和乙烯、烟尘等气体，产生量约占原料(绝干，下同)的 15%；

液体产物：炭化窑排放的气体含有木焦油和木醋液的液体（冷凝后的），该液体含有大量水分外（冷凝后），还含有有机酸、醇类、酮类、酯类、醛类、酚类、芳香族化合物等 200 余种有机物，液体产物约占原料的 45%，含水率约 22.5%。

固体产物：热解后得到的固体产物为木炭，约占原料的 33%，固体残渣约占原料的 7%。

(3) 参考《生物质气化（干馏）过程的物料衡算分析》（可再生能源 2009 年第 27 卷第 2 期），每处理 1t 生物质棒，得气体产物 245.4m³，木醋液 383.78kg，木焦油 20.18kg，木炭 308.85kg，经计算可得固体产物产率为 30.88%，液体产物产率为 40.40%，气体产物产率为 28.71%。

表 2-8 产品产量比例一览表

出处	固体	生物油（木焦油和木醋汁）	木煤气气体	固体残渣
《生物质热解气化原理与技术》	33-38%	45-50%	16-18%	
《木炭窑废气治理方法研究》	33%	45%（含水率 22.5%）	15%（其中二氧化碳占比 57%）	7%
《生物质气化过程的物料衡算分析》	30.88%	40.40%	28.71	
本报告取值	33%（产品）	45%（副产品）	15%	7%（产品）

表 2-9 本项目生物质颗粒物物料平衡表

投入		产出	
名称	用量（t/a）	名称	产出量（t/a）
原料（含水率 25%）	36160.44	生物质颗粒	30000
/	/	破碎粉尘	20.07
/	/	烘干搅动粉尘	120.3
/	/	制粒粉尘	20.07
/	/	烘干产生水蒸气	6000
合计	36160.44	合计	36160.44

表 2-10 本项目生物质燃料棒物料平衡表

投入		产出	
名称	用量（t/a）	名称	产出量（t/a）
原料（含水率	29090.91	破碎粉尘	5.35

25%)			
破碎粉尘	5.35	烘干搅拌粉尘	32.08
烘干搅拌粉尘	32.08	烘干产生水蒸气	4848.48
/	/	生物质燃料棒	8000.00
/	/	木煤气	3636.36
/	/	木醋液	10363.64
/	/	木焦油	545.45
/	/	木质残渣	1569.62
/	/	制棒粉尘	5.35
/	/	烘烤-颗粒物	91.20
/	/	烘烤-二氧化硫	18.80
/	/	烘烤-氮氧化物	12.00
合计	29128.34	合计	29128.34

5.劳动定员和运行时间

本项目员工 40 人，实行一班制 9:00~17:00，每天 8h，年工作时间为 300 天。不设食堂、浴室和宿舍。

6.给排水情况平衡分析

6.1 给水

项目给水依托市政管网，共 1814t/a，其中 1800t/a 为生活用水，14t/a 为碱吸收用水。

6.1.1 生活用水

生活用水：项目员工 40 人，参考《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中 809 其他居民服务业用水定额，生活用水系数取居民通用值（城市）150L/（人·d），则生活用水量为 1800t/a（6t/d）。

6.1.2 碱吸收用水

碱吸收用水：水幕帘用水循环使用，定期补充，用水量约为 14t/a。定期清理循环水池中的聚集沉淀，保证循环水水质。水池容积 2m³，半年更换一次池水。废池水作为碱吸收废液委托有资质单位作为危废外运处置。

6.2 排水

本项目雨污分流，污水均为生活污水 1620t/a，全部接管排放。

生活污水：员工生活污水排放量以生活用水量的 90%计，则生活污水排放量约为 1620t/a（5.4t/d）。生活污水接管排放。

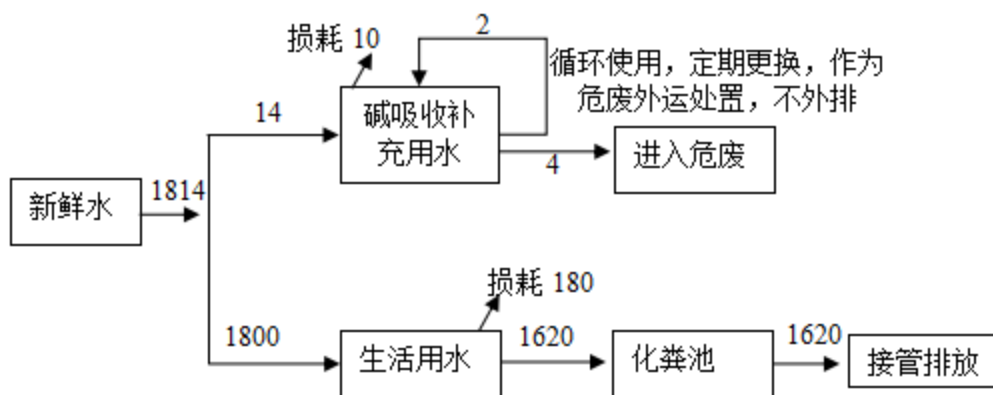
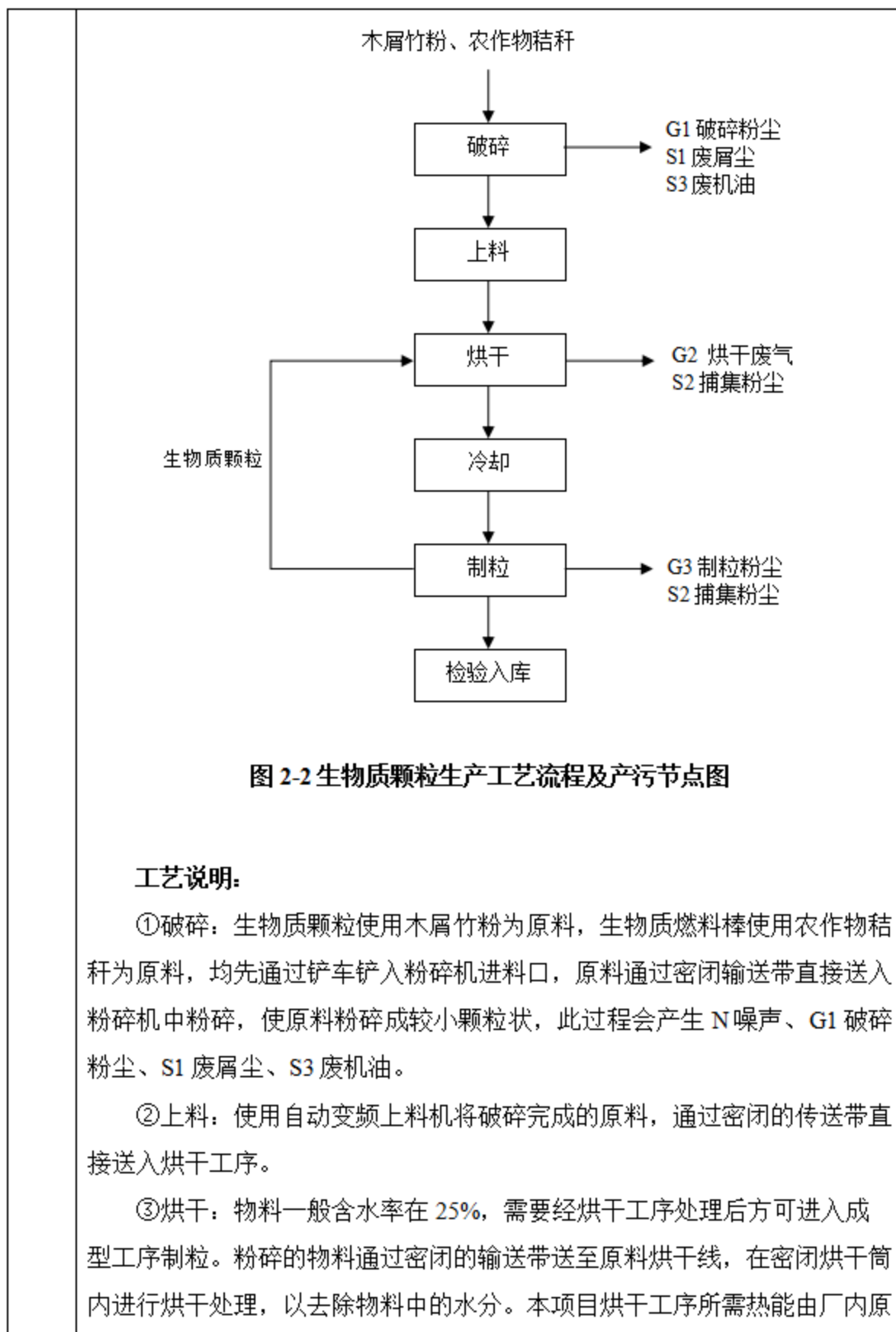


图 2-1 项目水平衡图

7 平面布置合理性分析

项目位于厂区内 1#厂房-3#厂房，设置生产车间、办公区、原料仓库、成品仓库、一般固废间和危废暂存间，平面布局满足生产工艺要求。危废暂存区靠近厂区内道路，便于收运危险废物，且满足危废间防风、防雨、防晒要求。废气排气筒设置在建筑物楼顶，满足排放高度要求。该项目平面布置

	<p>是合理的。</p> <p>8 项目周边土地利用规划</p> <p>项目租赁 3 幢 1F 厂房，位于南通市海门区临江镇元菊村 1 组 11 号，根据土地证项目用地性质为集体建设用地。3 座厂房建筑面积共计 9667 平方米，厂房均为 1F，高 6m。</p> <p>建设地点：南通市海门区临江镇元菊村 1 组 11 号。</p> <p>本项目所在厂房的四至情况如下：</p> <p>东侧为农田，东距 152m 为希圣村一组，距 333m 为希圣村五组，东北距 182m 为希圣村二组。</p> <p>南侧为水塘，南距 1400m 为长江；</p> <p>西侧为农田，西侧 724m 处为十八匡河；</p> <p>北侧为空地，距 20m 为沿江公路，距 125m 为元菊村一组。</p> <p>本项目周边 500m 范围内土地利用现状主要为农田和农村住宅。</p>
<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p>1. 工艺流程</p> <p>项目从事生物质颗粒和生物质燃料棒的生产，工艺流程如下所示。</p> <p>木屑竹粉用于生产生物质颗粒，农作物秸秆用于生产生物质燃料棒。</p> <p>1.1 生物质颗粒</p>



料烘干线中的生物质热风炉燃烧本项目产品生物质颗粒提供，烘干采用滚筒旋转气流式烘干法（筒内温度约 200℃，烘干时长约 10 分钟），被加热后的热空气在管道内直接与生物质粉混合，滚筒回转使物料受热均匀，产生热交换将物料烘干后的物料水分控制在 10%以下，然后通过旋风分离器分离物料与烘干废气（主要为水蒸气、热风炉烟气及烘干粉尘），分离后物料通过密闭进料绞龙进入下一道工序，此工序会产生 N 噪声、G2 烘干废气。

由于烘干过程中热风炉为密闭状态，因此生物质颗粒燃烧过程产生的烟气随热空气进入烘干筒，烘干完毕后连同烘干废气一同排出。

④冷却：烘干后的物料由密闭的输送带送至冷却线中进行抽风方式冷却（冷却时间约 3 个小时）。

⑤制粒：烘干冷却后的原料密闭输送至 3# 厂房，再通过专用设备对接 8 台制粒机投料口投料，制粒过程中制粒机内主轴转动，带动压辊转动，并经过压辊的自转，物料被强制从环模孔中成块状或粒状挤出，从而得到成型的生物质颗粒燃料，水分约为 7%，然后送至成品区自然冷却后包装入库。部分生物质颗粒作为燃料用于烘干工序，此工序会产生 N 噪声、G3 造粒粉尘。

1.2 生物质燃料棒

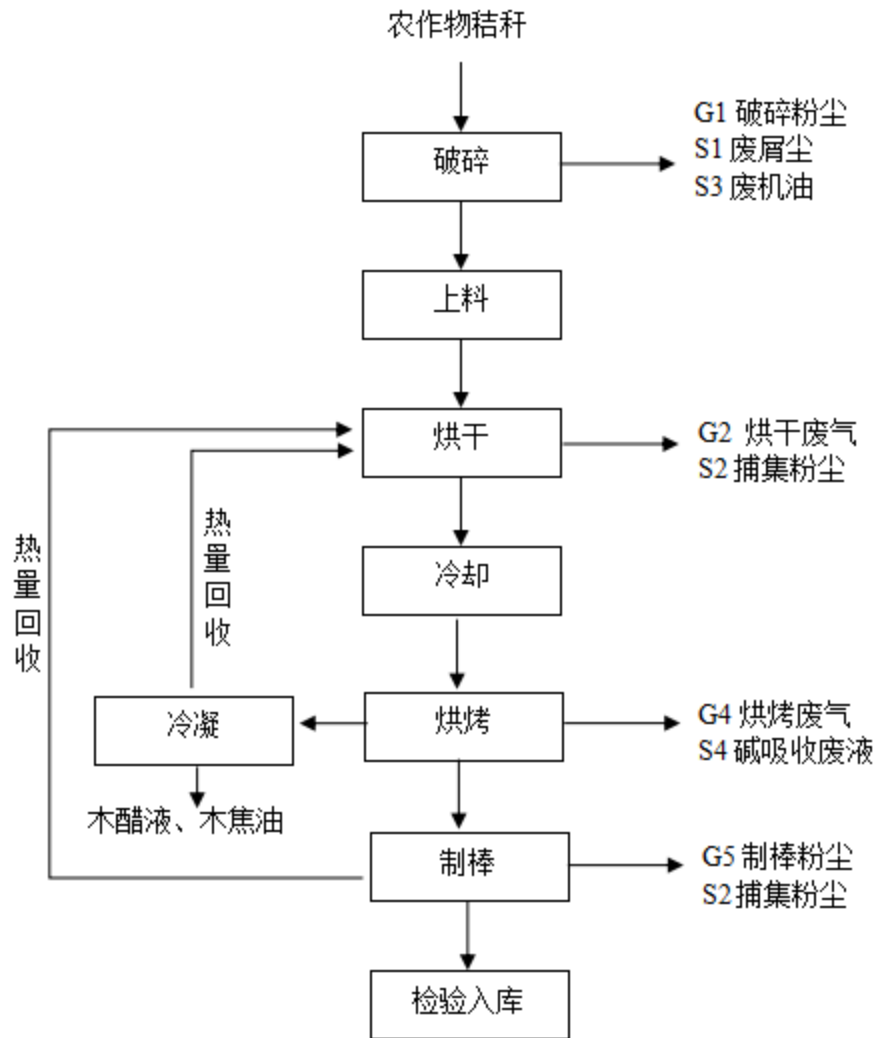


图 2-3 生物质燃料棒生产工艺流程及产污节点图

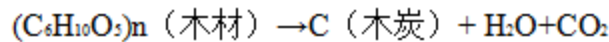
工艺说明:

生物质燃料棒破碎、上料、烘干、冷却与生物质颗粒生产工艺相同。

生物质燃料棒的加工原料为农作物秸秆。

①烘烤: 半成品收集密闭运输至 2# 厂房, 送入智能温控自动变频生产

线内（电加热），盖上盖子密闭，进行加工。烘烤工序是在缺氧的条件下将半成品薪棒干馏成木炭，燃料棒的变化过程如下：高温自燃→加热脱水干燥→高温分解→材料表面可燃性气体燃烧→分解加剧→木炭+木煤气、二氧化碳+木焦油、木醋液。



此过程大体上可分为四个阶段。

A、干燥阶段这个阶段的温度在 20-150 摄氏度，热解速度非常缓慢。项目首先通入热风（亦可电加热或点燃火种）加热薪棒，这时薪棒所含的少量水分主要依靠外加热量和本身燃烧所产生的热量进行蒸发。木质材料的化学组成几乎没有变化。该部分的热量主要依靠炭化木煤气燃烧的热量和自身燃烧热量供给，木炭干燥阶段约 6~8 小时左右。

B、预炭化阶段

这个阶段的温度为 150-275 摄氏度，木质材料发生热分解反应，其组成开始发生了变化：原料逐渐分解成一氧化碳和木炭。生成的一氧化碳继续燃烧，逐层为物料提供热量支持分解。此阶段设备中烟气成分以水蒸气和二氧化碳为主。该阶段的热量主要来自于炭化木煤气燃烧提供热量以及自身燃烧释放的热量。该阶段根据炭化的产品需要，木炭时间约 10~12 小时左右。以上两个阶段都要外界供给热量来保证热解温度的上升，所以又称为吸热分解阶段。

C、炭化阶段

这个阶段的温度为 275-400 摄氏度，在这个阶段中，木质材料急剧地进行热分解，生成大量分解产物。生成的气体产物中二氧化碳含量逐渐减少。这一阶段放出大量反应热，所以又称为放热反应阶段。该过程生成的芳烃化合物进行热解、脱氢、缩合、氢化等反应，此外还产生了 CH₄、C₂H₄ 等可燃性气体。其中气体产物（木煤气）：含有 CO₂、CO、CH₄、C₂H₄ 等物质的不凝气体和可凝气体产物（气态木焦油）：该气体含有机酸、醇类、酮类、酯类、醛类、酚类、芳香族化合物等有机物。炭化过程产生的可燃气体在回到烘干线的燃烧器内充分燃烧。固体产物则为热解后得到的固体产物一

一生物质燃料棒。

智能温控自动变频生产线采用先进的热气流方法，在此过程中不产生大量烟雾，在一定的温度下，炉内产生的木煤气与 G4 烘烤废气经冷凝后引入原料烘干线的生物质热风炉，产生的高温热风，可供烘干等热源使用，不单独外排。

项目炭化窑产生木煤气、木焦油、木醋液等在火道内燃烧。木煤气主要成分为 CO、CO₂、H₂、CH₄、C₂H₂等。木焦油沸点为 200-220℃，而炭化热解过程温度为 275-400℃，木焦油在炭化过程中会以气态存在，可与木煤气一同燃烧。木醋液是水和有机物，水在高温下以蒸气状态存在，有机物可在煤气燃烧产生的高温下分解，火道内燃烧时温度可达到 800℃以上，能够将炭化过程产生的各类可燃气体、有机物燃烧，燃烧后最终产物主要为 CO₂ 和 H₂O，此过程产生非甲烷总烃。

木煤气冷凝过程产生的木醋液、木焦油收集入桶，冷凝管出口和收集桶之间密闭收集，收集桶装满后立即密封，置于阴凉、干燥、通风的库房。

D、煨烧阶段

温度上升 450-500 摄氏度，这个阶段依靠物料自身燃烧及放热进行煨烧，排出残留在燃料棒中的挥发性物质，提高碳含量。该阶段煨烧时间约为 8~10 小时。

此过程产生 G4 烘烤废气经冷凝后引入原料烘干线的生物质热风炉，燃烧产生的高温热风，可供烘干等热源使用，充分燃烧后，废气通过 FQ-2 排气筒排放。处理烘烤废气中的二氧化硫和氮氧化物过程中产生 S4 碱吸收废液。

②制棒：经过粉碎及烘干的物料在螺旋推进器与电加热圈的作用下形成高温高压区将松散的原材料加工成空心棒体，一般产品外径为 25mm，孔径为 15mm，长度≤100mm，呈空心四角或六角柱形。

制棒挤压过程为物理过程，不添加任何胶黏剂，不发生化学反应。制棒在高压和高温条件下进行（压力约为 0.8Mpa，温度约为 180-260℃温度），在电动机的带动下，推进器高速旋转，用自身的螺旋将原料带入成型

筒，成型筒通过加热圈加温（加热圈采用电加热），原料中含有的木质素软化，粘合力增加，软化的木质素和生物质中固有的纤维素联合作用，加之推进器头道螺旋的高强度挤压，最终形成高硬度高密度的成型棒，制棒过程产生废气 G5 制棒粉尘和 S2 捕集粉尘，G5 制棒粉尘处理后通过 FQ-4 排气筒 15m 高排放。

1.2 公辅设施

废气处理：废气处理装置使用过程中产生废屑尘 S1、捕集粉尘 S2 和碱吸收废液 S4。

员工生活：员工生活过程产生生活污水 W 和生活垃圾 S5。

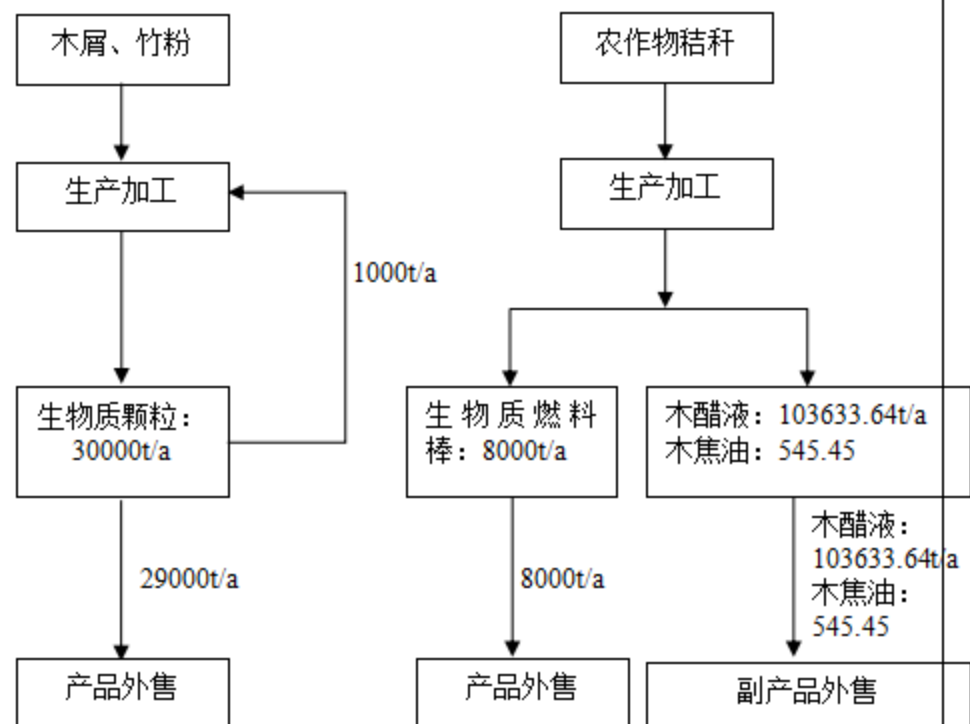


图 2-4 项目产品流向图

2. 产排污环节

本项目产排污情况详见下表。

表 2-11 本项目产污情况一览表

类别	产污工序	名称和编号	污染物名称	处理措施和去向
废气	破碎	G1破碎粉尘	颗粒物	旋风+布袋除尘装置+15m高FQ1排气筒
	烘干	G2烘干废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	旋风+二级布袋除尘+碱吸收装置+15m高FQ2排气筒
	制粒	G3制粒粉尘	颗粒物	旋风+布袋除尘装置+15m高FQ3排气筒
	烘烤	G4烘烤废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	旋风+二级布袋除尘+碱吸收装置+15m高FQ2排气筒
	制棒	G5制棒废气	颗粒物	旋风+布袋除尘装置+15m高FQ4排气筒
废水	员工生活	生活污水W1	COD _{cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管排放进入市政污水管网
固废	破碎	废屑尘S1	废屑尘	委托专业单位合法合规处置
	制粒、制棒	捕集粉尘S2	捕集粉尘	回用于烘干供给燃烧所需
	设备	废机油S3	废机油	委托有资质单位处置
	碱吸收废液	碱吸收废液S4	碱吸收废液	
	废机油桶	废机油桶S5	废机油桶	
职工生活	生活垃圾S6	生活垃圾	委托环卫部门清运	
噪声	生产设备	噪声N	等效连续A声级	采取设备减振、隔声，建筑隔声
与项目有关的原有环境污染问题	南通市牧源农业科技有限公司自成立以来无生产性项目，此前为贸易公司，本项目属于新建项目，租赁南通市海门区临江镇元菊村1组11号地块1#厂房、2#厂房、3#厂房，此地块目前为空地。无原有污染情况及环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 区域环境质量现状

1.1 大气环境质量现状

①基本污染物

本项目所在区域位于海门区，所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境现状数据可优先采用地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，根据《2022年南通市生态环境状况公报》，项目所在地环境空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

单位：ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
CO*	24 小时第 95 百分位数	1.0mg/m ³	4 mg/m ³	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	179	160	111.875	超标

区域
环境
质量
现状

根据大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 的日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此区域属于大气环境质量不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2023 年大气污染防治工作计划》执行。

根据《南通市 2023 年大气污染防治工作计划》中大气环境整治方案主要有：优化产业结构，严格依法依规淘汰落后产能，持续推进产业绿色转型升级；优化能源结构；高质量推进重点行业超低排放改造，推进煤电机组深度脱销改造，深入开展锅炉和炉窑综合整治，持续开展友好减排；推

进港口码头污染防治工程；突出重点整治，全力压降 VOCs 排放水平，开展臭氧“夏病冬治”，推荐低 VOCs 含量清洁原料替代，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目；开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查，严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂 VOCs 含量限制标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品；开展虚假“油改水”专项清理；开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治，全面排查涉 VOCs 企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改；推进各地因地制宜加快规划建设一批集中涂装中心、活性炭再生中心，有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等大气“绿岛”、配套适宜高效 VOCs 治理设施；强化 VOCs 无组织排放整治，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、撇开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治；强化工业园区和重点企业 VOCs 治理，按照《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力建设方案》要求，全面推进工业园区（集中区）大气监测监控能力建设，提升园区非现场核查核算能力；推进 VOCs 在线数据联网；强化 VOCs 活性物种控制；推进原油成品油码头和油船 VOCs 治理工作；强化监督管理，开展专项帮扶整治行动，开展臭氧污染监督帮扶，开展高值点位溯源排查，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，开展在用机动车专项整治，加强车船油品专项整治，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，严防人为干扰数据；加强面源治理，提高精细化治理水平，推进秸秆禁烧和综合利用，强化烟花爆竹污染防治，提升扬尘污染精细化治理水平；加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，提升大气环境监测监控能力，提升重污染天气应对能力，强化应急减排措施清单化管理，深化区域联防联控工作机制，持续推进科研攻关，构建大气复合污染成因机理、监测预报、精准溯源、深度治理、智慧监管、科学评估全过程科技支持体系；强化法规标准引领，进一步配套完善重点行业大气污染防治技术指南或工程规范，从而逐渐改善区域环境空气质量。

1.2 地表水环境质量现状

(1) 饮用水源水

南通市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、洪港水厂、海门水厂、如皋鹏鹞水厂水源地符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。南通市共计年取水量 5.15 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。

(2) 地表水

根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 100%，高于省定 94.5%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

南通市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、洪港水厂、海门水厂、如皋鹏鹞水厂水市区濠河全水域符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良；各县（市、区）城区水质在地表水Ⅲ~Ⅳ类之间波动。

(3) 长江（南通段）水质

长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保持Ⅱ类。

1.3 声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，不涉及声环境保护目标的环境质量监测。2022 年，南通市区（不含海门）区域声环境昼间平均等效声级值 54.3 分贝，四县（市）、海门区城镇区域声环境平均等效声级值分别为：海安市城区 54.0 分贝、如皋市城区 51.4 分贝、如东县城区 50.1 分贝、海门区城区 52.0 分贝、启东市城区 53.7 分贝。

2.4 地下水环境质量现状

本项目地下水环境原则上不开展环境质量现状调查。

2.5 土壤环境质量现状

本项目土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

(1) 大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，主要大气环境敏感目标为村庄；

(2) 声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；

(3) 地下水环境：本项目厂界外 500m 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：本项目不涉及生态环境保护目标，距离最近的生态敏感目标海门区沿江堤防生态公益林边界 1300m。距离二十匡河清水通道维护区 2350m，[距离十八匡河清水通道维护区 760m。](#)

项目周边 500m 范围内环境敏感目标见下表。

表 3-2 项目周边 500m 范围内环境敏感目标情况一览表

类别	序号	环境保护目标	坐标		方位	距项目最近厂界距离(m)	类型	规模(人)	环境功能
			经度	纬度					
大气环境	1	希圣村一组	E121.456936	N31.839066	东	152	村庄	30	二类区
	2	希圣村五组	E121.458932	N31.839904	东	330	村庄	30	
	3	希圣村二组	E121.455713	N31.841982	东北	182	村庄	50	
	4	元菊村一组	E121.453642	N31.841390	北	125	村庄	25	
生态环境	1	沿江堤防生态公益林			南	1300	生态空间管控区	/	水土保持
	2	二十匡河清水通道维护区			北	2350	生态空间管控区	/	清水通道维护区
	3	二十匡河清水通道维护区			西	760	生态空间管控区	/	清水通道维护区

环境保护目标

1. 大气污染物

本项目破碎、制粒、制棒产生的粉尘和烘烤工艺产生的非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3中大气污染物排放限值,烘干过程原料烘干线的生物质热风炉使用的生物质燃料,以及烘烤过程产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和总悬浮颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)。

表 3-3 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		出处
			监控点	浓度mg/m ³	
颗粒物	20	1	厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》 DB32/4041-2021
非甲烷总烃	60	3	厂区内任意一点	6	
颗粒物	20	/	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 DB32/3728-2020
二氧化硫	80	/	/	/	
氮氧化物	180	/	/	/	
总悬浮颗粒物	/	/	厂界	5.0	

2. 水污染物

本项目无生产废水排放,生活污水接管至南通市海门信环水务有限公司处理,项目生活污水按接管要求,COD、SS执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,氨氮、TP、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准。污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002)表1中一级A标准后排入长江南通段。

表 3-4 废水污染物排放限值

项目	接管标准		污水处理厂污水排放标准	
	接管标准 (mg/L)	标准来源	排放标准 (mg/L)	标准来源
pH	6-9(无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002)表1
COD	500		50	
SS	400		10	

氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中A级标准	5(8) ^[1]	中一级A标准
TP	8		0.5	
TN	70		15	

注:[1]括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温<12℃时的控制指标。

3. 厂界噪声

本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类功能区排放限值。

表 3-5 噪声排放限值

位置	标准类别	噪声限值dB(A)		标准来源
		昼间	夜间	
建筑边界外1m	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类功能区排放限值

4. 固废

一般工业固废贮存污染控制应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);

危险固废在厂内储存时,执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》(苏环办[2024]16号)文件中相关规定。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量
控制
指标

根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》的通知(通环办[2023]132号),需编制报批环境影响报告书(表)的新(改扩)建项目(不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂),且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位,需通过交易获得新增排污总量指标。

项目为生物质成型燃料生产,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》,属于该名录中第“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业-生物质燃料加工 254:涉及通用工序简化管理的”,本项目涉及生物质热风炉,为工业炉窑,属于“除纳入重点排污单位名录的,除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑”做登记管理,无需进行排污权交易。

本项目污染物总量控制污染物为:大气污染物总量控制因子:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃。水污染物总量控制因子:无。

(1) 废水:

本项目生活污水接管至南通市海门信环水务公司处理。无生产废水无需申请总量指标,详见下表 3-6。

(2) 废气:

项目建成后,各废气污染物排放总量见下表。废气污染物总量控制指标在海门区范围内平衡。

表 3-6 总量控制指标汇总

单位: t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	进入环境量	
废气	有组织	颗粒物	292.3818	291.7768	0.605	0.605
		二氧化硫	18.8085	15.0468	3.7617	3.7617
		氮氧化物	13.02	2.604	10.416	10.416
		非甲烷总烃	3.872	3.7326	0.1394	0.1394
	无组织	颗粒物	2.5422	0	2.5422	2.5422
废水	生活污水	废水量	1620	0	1620	1620
		COD	0.648	0	0.648	0.0810
		SS	0.324	0	0.324	0.0162
		NH ₃ -N	0.0405	0	0.0405	0.0081

		TP	0.0097	0	0.0097	0.0008
		TN	0.0972	0	0.0972	0.0243
(3) 固废：固体废物全部实现综合利用或处置，零排放。						

四、主要环境影响和保护措施

本项目计划租赁元菊村一组的3幢厂房，无需再进行建筑施工，只在设备安装时产生少量污染物，企业妥善处理安装设备期间产生的污染物，控制设备安装噪声，减少对环境的影响。本项目施工期采取的具体环保措施如下表：

表 4-1 本项目施工期环保措施一览表

污染类别	排放源	污染物名称	防治措施
废气	/	扬尘、VOCs	加强扬尘控制、使用环保型涂料
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP	生活污水接管到南通市海门信环水务有限公司
噪声	噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声；主要项目采用环保型装修机械，减少声源噪声强度，在进行高噪声的装修作业时关闭门窗，实施措施，避免夜间进行装修和设备安装工作		
固体废物	施工	建筑垃圾	委托专业单位外送
	生活	生活垃圾	环卫部门定期清运

施工期环境保护措施

1 废气

1.1 废气污染物产排情况

1.1.1 废气源强

①破碎粉尘

本项目布置2台破碎机对原料进行粉碎，粉碎机生产过程中会产生破碎粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册-粉碎工序颗粒物产污系数为 $6.69 \times 10^{-4} \text{t/t-产品}$ ，项目设计产品规模为3.8万t/a，则粉碎产生的颗粒物为25.422t/a。

项目生产车间为封闭式钢架车间，各生产设备均置于封闭式车间内，少量粉尘因风力作用从破碎机出口散逸出去，约5%的粉尘通过车间内门窗排出车间外，则外排无组织粉尘量为1.2711t/a。

破碎机内粉尘经密闭管道负压收集至旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后，通过FQ-1排气筒15m高排放，捕集率95%，旋风除尘器的处理效率约80%，脉冲布袋除尘器的处理效率约95%，综合除尘效率约99%，则处理后的粉尘有组织排放量为0.2415t/a。无组织排放量为1.2711t/a。

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 破碎粉尘产排情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放源参数			处理效果
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 M	直径 m	编号	
粉碎	20000	颗粒物	24.1509	12.0755	603.7725	旋风+布袋	99	0.2415	0.1208	6.0377	15	0.8	FQ-1	达标
粉碎	/	颗粒物	1.2711	0.6356	/	/	/	1.2711	0.6356	/	无组织			/

②烘干废气

项目烘干过程密闭，原料烘干线中的热风炉燃烧生物质颗粒产生的热烟气通过引风机牵引进入烘干机加热烘干机内部空气，含水物料在烘干机内与热空气直接接触使物料中的水分蒸发，烘干过程蒸发的水分被热风炉烟气带走，烘干过程中物料随烘干机翻动会产生粉尘，故本项目烘干废气为生物质燃烧废气和烘干筒原料干燥过程中产生的废气二者的混合。

1.烘干搅动粉尘

项目烘干采用滚筒旋转气流式烘干法，被加热后的热空气在管道内直接与生物质粉混合，滚筒回转使物料受热均匀，产生热交换将物料烘干，烘干工序工作时间为2000h，烘干过程中由于旋转搅动原料，会产生一定量的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册-烘干工序颗粒物产污系数为 4.01×10^{-3} t/t-产品，项目烘干后的产品约3.8万t/a，则烘干搅动过程产生的颗粒物为152.38t/a。

2.生物质燃烧废气

项目所用的生物质燃料为本项目成品，生物质燃料用量为1000t/a，类比同类型项目，硫含量一般在0.02-0.2%之间，本项目含硫量取0.05%进行计算。

本项目热风炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产污系数参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中核实方法进行核算，具体如下：

1)SO₂

项目生物质燃烧过程中会产生SO₂，排放量按经验公式进行估算：

$$P_{SO_2} = Q \times \eta \times 0.85 \times 2 \times 10$$

式中：P_{SO₂}为二氧化硫排放量（千克）；

Q为燃料消耗量（吨）；

η为燃料含硫量（%）。（本项目取0.05%）；

本项目生物质燃料用量为1000t/a，则SO₂的产生量为8.5kg/a。

2)NO_x

$$P_{NOX} = Q \times \mu$$

式中：P_{NO_x}为氮氧化物排放量（千克）；

Q为燃料消耗量（吨）；

μ为排污系数。

因《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中无生物质燃料排污系数，故本项目氮氧化物排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中生物质工业锅炉NO_x产污系数1.02千克/吨核算。

则项目氮氧化物产生量为1.02t/a。

3)烟尘

项目生物质在燃烧过程中会产生烟尘，根据以下公式计算可知：

$$P_{\text{烟尘}} = Q \times \rho$$

式中：P_{烟尘}为烟尘排放量（千克）；

Q为燃料消耗量（吨）

ρ为排污系数。

因《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中无生物质燃料排污系数，故本项目排污系数参照4430工业锅炉（热力生产和供应行业）中生物质工业锅炉颗粒物产污系数0.5千克/吨核算。

项目烟尘产生量为0.5t/a。

项目烘干（热风炉）废气包含生物质燃料燃烧的废气和烘干筒原料烘干过程中产生的废气，设计风机风量为 35000m³/h。

建设单位拟设置旋风除尘+两级脉冲布袋除尘+碱吸收对烘干废气进行处理，处理后经 1 个 15m 高 FQ-2 排气筒达标排放。

根据生态环境部发布的《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）-2542 生物质致密成型燃料加工行业的相关末端治理技术名称及效率，旋风除尘器的处理效率约 90%（本项目保守取 80%），单级脉冲布袋除尘器的处理效率约 99%（本项目保守取 95%），本工序采用旋风除尘+2 级脉冲布袋除尘+碱液吸收，综合除尘效率约 99.95%，碱液吸收对二氧化硫处理效率 80%，和氮氧化物处理效率 20%，具体排放情况见下表：

表 4-3 烘干废气产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放源参数			处理效果
			产生量 t/a	速率 kgh	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kgh	浓度 mg/m ³	高度 M	直径 m	编号	
烘干	35000	颗粒物	152.8800	76.4400	2184.0000	旋风+2级脉冲布袋+碱液喷淋	99.95	0.0764	0.0382	1.0920	15	1	FQ-2	达标
		二氧化硫	0.0085	0.0043	0.1214		80	0.0017	0.0009	0.0243				达标
		氮氧化物	1.0200	0.5100	14.5714		20	0.816	0.408	11.6571				达标

由上表可知，项目烘干过程中产生的SO₂、NO_x、颗粒物污染物浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）中的排放限值要求。

③制粒粉尘和⑤制棒粉尘

本项目布置 8 台生物质颗粒机对原料进行制粒成型，颗粒机生产运行过程中会产生制粒粉尘，项目设 1 套自动制棒流水线，制棒过程会产生制棒粉尘，制粒粉尘和制棒粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册-造粒工序颗粒物产污系数为 $6.69 \times 10^{-4} \text{t/t-产品}$ ，项目设计产品规模为 3.8 万 t/a，则制粒产生的颗粒物为 20.07 t/a 和制棒产生的颗粒物为 5.352t/a。

项目生产车间为封闭式钢架车间，各生产设备均置于封闭式车间内，少量粉尘因风力作用从破碎机出口散逸出去，约 5% 的粉尘通过车间内门窗排出车间外。

制粒和制棒粉尘分别经密闭管道负压收集至旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后，分别通过 FQ-3 和 FQ-4 排气筒 15m 高排放，捕集率 95%，旋风除尘器的处理效率约 80%，脉冲布袋除尘器的处理效率约 95%，综合除尘效率约 99%。

表 4-4 制粒粉尘和制棒粉尘产排情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放源参数			处理效果
			产生量 t/a	速率 kgh	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kgh	浓度 mg/m ³	高度 M	直径 m	编号	
制粒	20000	颗粒物	19.0665	9.5333	476.6625	旋风+布袋	99	0.1907	0.0953	4.7666	15	0.8	FQ-3	达标
制棒	9000	颗粒物	5.0844	2.5422	282.4667	旋风+布袋	99	0.0508	0.0254	2.8247	15	0.6	FQ-4	达标
车间	/	颗粒物	1.0035	0.5018	/	/	/	1.0035	0.5018	/	无组织			/
制棒		颗粒物	0.2676	0.1338	/	/	/	0.2676	0.1338	/	无组织			/

④ 烘烤废气

本项目设有智能温控自动变频生产线 1 套，对烘干后的秸秆进行烘烤，此过程包含干燥、预炭化、炭化、煨烧 4 个阶段。参照《排放源统计调查产

排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年 第 24 号）中《2663 林产化学品制造行业系数手册》，提出“林产化学品中木炭、竹炭、机制炭产品，废水、废气指标可参考 2663 林产化学品制造行业活性炭产品的系数”。本项目烘烤工序颗粒物产污系数为 $1.14 \times 10^{-2} \text{t/t-产品}$ ，二氧化硫 $2.35 \times 10^{-3} \text{t/t-产品}$ ，氮氧化物 $1.5 \times 10^{-3} \text{t/t-产品}$ ，项目设计产品规模为 0.8 万吨，则烘烤废气颗粒物产生量为 91.2t/a。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》无炭化工序非甲烷总烃的产污系数，故非甲烷总烃采用类比同类型项目的实测数据。类比项目为恩平市牛江镇辉成机制木炭厂，根据该企业自行监测结果（见下图），炭化工序非甲烷总烃（挥发性有机物）排放浓度为 11mg/m^3 ，该项目以木糠为原料，年产 1824 吨木炭，生产工艺为木糠-制棒-烘烤-包装，烘烤产生木煤气与烘烤废气经冷凝+燃烧，燃烧废气采用碱液喷淋塔脱硫除尘，其烘烤工序与烘烤废气处理与本项目基本一致，具有类比性。项目设计产品规模为 0.8 万吨，非甲烷总烃产生量 $4.4 \times 10^4 \text{立方米/吨-产品} \times 0.8 \text{吨} \times 10000 \times 11 \text{mg/m}^3 = 3.876 \text{t/a}$ ，经过燃烧+喷淋处理后，综合效率 96.4%，通过排气筒达标排放。

自行监测结果

企业名称	监测点位名称	监测因子	监测结果	判定结果	监测日期	监测单位
恩平市牛江镇辉成机制木炭厂	废气排放口(CO,PM10)	非甲烷总烃	<1	<1	2022-08-30	mg/m³
恩平市牛江镇辉成机制木炭厂	废气排放口(CO,PM10)	非甲烷总烃	11.07	11.07	2022-08-30	mg/m³
恩平市牛江镇辉成机制木炭厂	废气排放口(CO,PM10)	非甲烷总烃	10.96	10.96	2022-12-05	mg/m³
恩平市牛江镇辉成机制木炭厂	废气排放口(CO,PM10)	非甲烷总烃	<1	<1	2022-12-05	mg/m³

全国排污许可证管理信息平台 (<http://permit.mee.gov.cn/>) 企业自行监测结果截图

表 4-5 烘烤废气污染源产生源强核算表

污染物	核算方法	单位	系数	污染物产生量 t/a
颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》、《2663 林产化学品制造行业系数手册》	吨/吨-产品	0.0114	91.2
二氧化硫		吨/吨-产品	0.00235	18.8
氮氧化物		吨/吨-产品	0.0015	12.0

非甲烷总烃	类比法	/	/	3.876
-------	-----	---	---	-------

项目智能温控自动变频生产线位于 3# 厂房为封闭式钢架车间，各生产设备均置于封闭式车间内，秸秆烘烤过程不与外界大气接触，故废气捕集率 100%。智能温控自动变频生产线内采用先进的热气流方法，在此过程中不产生大量烟雾，炉内产生的木煤气与 G4 烘烤废气经冷凝后引入燃烧器，燃烧器产生的高温热风，可供升温、烘干等热源使用。

木煤气冷凝过程产生的木醋液、木焦油收集入桶，冷凝管出口和收集桶之间密闭收集，收集桶装满后立即密封，置于阴凉、干燥、通风的库房。其余木煤气通过排气筒排放，通过燃烧冷凝+碱液吸收后，对非甲烷总烃治理效率 96.4%。

多余热风与烘干废气一同经密闭管道负压收集，共用一套旋风除尘+两级脉冲布袋除尘+碱吸收装置对废气进行处理，处理后经同 1 个 15m 高 FQ-2 排气筒达标排放。旋风除尘器的处理效率约 90%（本项目保守取 80%），单级脉冲布袋除尘器的处理效率约 99%（本项目保守取 95%），本工序采用旋风除尘+2 级脉冲布袋除尘+碱液喷淋，综合除尘效率约 99.95%，对二氧化硫去除率为 80%，氮氧化物去除率为 20%，工作时间 2000h/a，具体排放情况见下表：

表 4-6 烘烤废气产排情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放源参数			处理效果
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 M	直径 m	编号	
烘烤	35000	颗粒物	91.2	45.6	1302.8571	旋风+2级脉冲布袋	99.95	0.0456	0.0228	0.6514	15	1	FQ-2	达标
		二氧化硫	18.8	9.4	268.5714		80	3.7600	1.8800	53.7143				达标
		氮氧化物	12	6	171.4286		20	9.6	4.8	137.1429				达标
		非甲烷总烃	3.872	1.936	11		96.4	0.1394	0.0697	0.396				达标

1.1.2 废气收集治理设施

1) 破碎粉尘 G1 (FQ-1 排气筒)

破碎粉尘经密闭管道负压收集至旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后，通过 FQ-1 排气筒 15m 高排放。项目生产车间为封闭式钢架车间，各生产设备均置于封闭式车间内，少量粉尘因风力作用从破碎机出口散逸出去，约 5% 的粉尘通过车间内门窗排出车间外，故破碎粉尘捕集率 95%，旋风除尘器的处理效率约 80%，脉冲布袋除尘器的处理效率约 95%，综合除尘效率约 99%。

FQ-1 排气筒设计风量估算：

废气捕集率计算公式

废气捕集率=实际排气量/所需换风量；

实际排气量=风机风量×风机效率（一般按 0.75~0.80 计）；

换风量 $Q=(10X^2+F) \times Vx^2$

式中：

X——控制点距吸气口的距离，m（一般取 1.0~2.0m）；

F——吸气口面积， m^2 ；

Vx——控制速度，m/s（一般取 12m/s）。

企业拟在破碎机设备进口和出口处设置吸尘罩（面积为 $33m^2$ ），设计风机风量 $20000m^3/h$ ，废气捕集效率计算如下：

换风量= $(10 \times 2 + 33) \times 144 = 7632 (m^3/h) \times 2 \text{ 个} = 15264 (m^3/h)$ ；

实际排气量= $20000 \times 0.75 = 15000 (m^3/h)$ ；

废气捕集率= $15000 \div 15264 = 98.3\%$ ；

经计算，本项目理论捕集率 $\geq 98.3\%$ ，考虑到逸散损失，本环评按 95% 计。

2) 制粒粉尘 G3、制棒粉尘 G5 (FQ-3 排气筒和 FQ-4 排气筒)

制粒粉尘 G3、制棒粉尘 G5 经密闭管道负压收集至旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后，分别通过 FQ-3 和 FQ-4 排气筒 15m 高排放。项目生产车

间为封闭式钢架车间，各生产设备均置于封闭式车间内，少量粉尘因风力作用从破碎机出口飘逸出去，约 5%的粉尘通过车间内门窗排出车间外，故破碎粉尘捕集率 95%，旋风除尘器的处理效率约 80%，脉冲布袋除尘器的处理效率约 95%，综合除尘效率约 99%。

FQ-3 排气筒设计风量估算：

废气捕集率计算公式

废气捕集率=实际排气量/所需换风量；

实际排气量=风机风量×风机效率（一般按 0.75~0.80 计）；

换风量 $Q=(10X^2+F) \times Vx^2$

式中：

X——控制点距吸气口的距离， m（一般取 1.0~2.0m）；

F——吸气口面积， m^2 ；

Vx ——控制速度， m/s（一般取 12m/s）。

企业拟在 8 台制粒机和设置吸尘罩（面积为 8 台 * $3.8m^2=30.4m^2$ ），设计风机风量 $20000m^3/h$ ，废气捕集效率计算如下：

换风量 = $(10 \times 2 + 30.4) \times 144 = 7804.8 (m^3/h) \times 2 \text{ 个} = 14515.2 (m^3/h)$ ；

实际排气量 = $20000 \times 0.75 = 15000 (m^3/h)$ ；

废气捕集率 = $14515.2 \div 15000 = 96.8\%$ ；

经计算，本项目理论捕集率 $\geq 96.8\%$ ，考虑到逸散损失，本环评按 95%计。

FQ-4 排气筒设计风量估算：

废气捕集率计算公式

废气捕集率=实际排气量/所需换风量；

实际排气量=风机风量×风机效率（一般按 0.75~0.80 计）；

换风量 $Q=(10X^2+F) \times Vx^2$

式中：

X——控制点距吸气口的距离， m（一般取 1.0~2.0m）；

F——吸气口面积， m^2 ；

V_x ——控制速度， m/s （一般取 $12m/s$ ）。

企业拟在 1 套自动制棒流水线进口和出口处（面积为 1 台 $\times 3.8m^2=3.8m^2$ ）设计风机风量 $9000m^3/h$ ，废气捕集效率计算如下：

换风量 = $(10 \times 2 + 3.8) \times 144 = 3427.2 (m^3/h) \times 2 \text{ 个} = 6854.4 (m^3/h)$ ；

实际排气量 = $9000 \times 0.75 = 6750 (m^3/h)$ ；

废气捕集率 = $6750 \div 6854.4 = 98.5\%$ ；

经计算，本项目理论捕集率 $\geq 98.5\%$ ，考虑到逸散损失，本环评按 95% 计。

3) 烘干废气 G2、烘烤废气 G4 (FQ-2 排气筒)

建设单位拟设置旋风除尘+两级脉冲布袋除尘+碱吸收对烘干（热风炉）废气进行处理，废气均由设备全部收集，设备运行过程中为全封闭与空气隔绝，捕集率 100% ，收集后经 1 个 $15m$ 高 FQ-2 排气筒达标排放。根据设备厂商提供设备参数，风量为 $35000m^3/h$ 。

项目废气收集治理措施如下图所示。

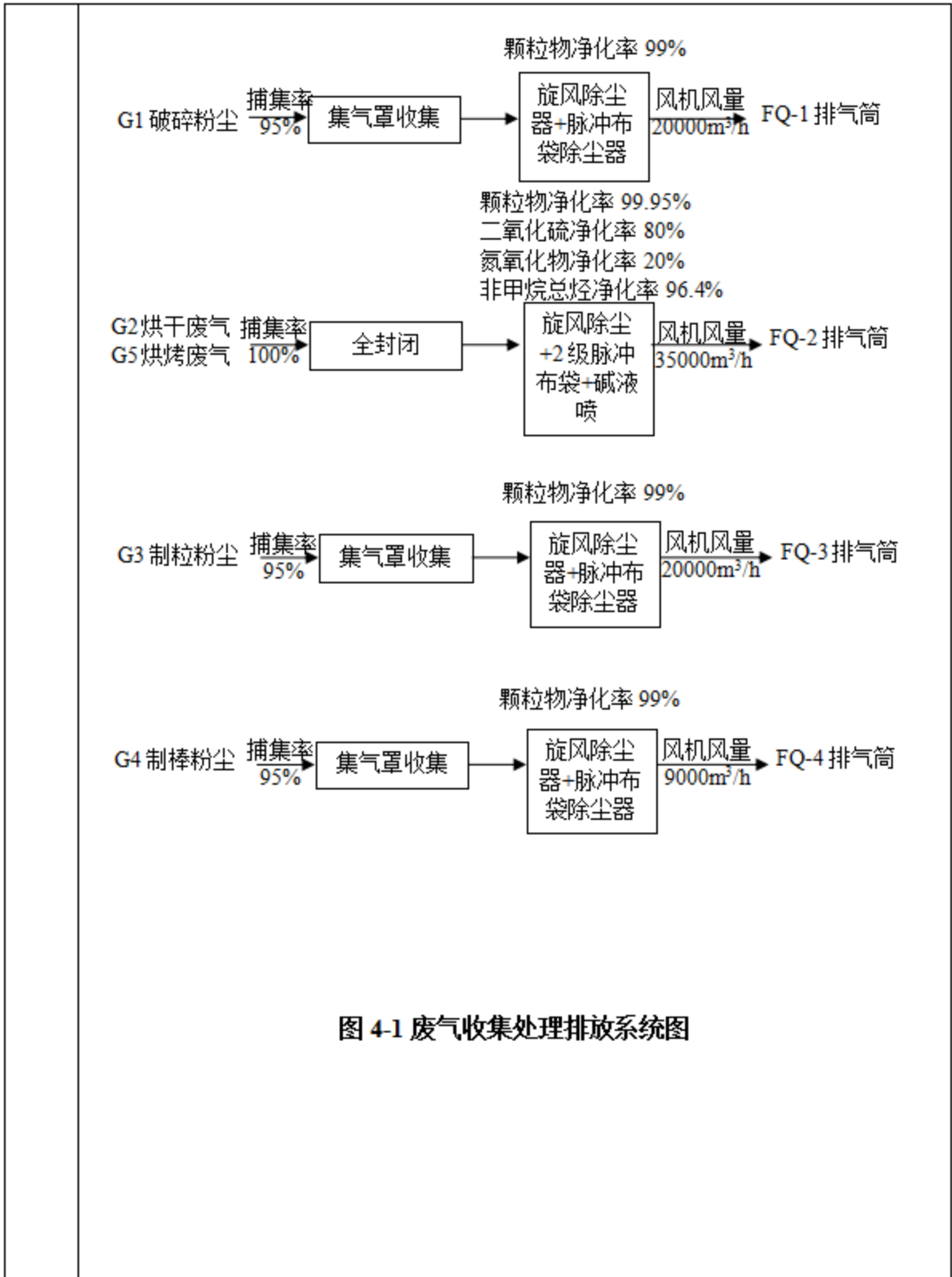


图 4-1 废气收集处理排放系统图

1.1.3 废气产排情况

本项目设置 3 套“旋风除尘器+脉冲布袋除尘器”和 1 套“旋风除尘+2 级脉冲布袋+碱吸收”废气处理装置，对废气的捕集效率为 95%，颗粒物单级脉冲布袋除尘治理效率为 95%，旋风除尘效率为 80%，碱吸收二氧化硫治理效率 80%，氮氧化物治理效率 20%。FQ1 风机风量 20000m³/h，FQ-2 风量为 35000m³/h，FQ-3 风量为 20000m³/h，本项目废气源强计算详见下表：

表 4-7 项目废气污染物产生情况

产污环节	污染物	产生情况		产污时间 (h)	收集情况			有组织		无组织	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		收集方式	去向	收集效率 (%)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
G1 破碎粉尘	颗粒物	25.422	12.7111	2000	集气罩收集	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器净化后 FQ-1 排放	95	24.1509	12.0755	1.2711	0.6356
G2 烘干废气	颗粒物	152.8800	76.4400	2000	全封闭设备收集	旋风除尘+2 级脉冲布袋+碱吸收净化后 FQ-2 排放	100	152.8800	76.4400	/	/
	二氧化硫	0.0085	0.0043					0.0085	0.0043		
	氮氧化物	1.0200	0.5100					1.0200	0.5100		
G3 制粒粉尘	颗粒物	20.07	10.035	2000	集气罩收集	旋风除尘器+脉冲布袋除尘	95	19.0665	9.5333	1.0035	0.5018

						器净化后 FQ-3排 放							
G4制棒粉尘	颗粒物	5.352	2.676	2000	集气罩收 集	旋风除尘 器+脉冲 布袋除尘 器净化后 FQ-4排 放	95	5.0844	2.5422	0.2676	0.1338		
G5烘烤废气	颗粒物	91.2	45.6	2000	全封闭设 备收集	旋风除尘 +2级脉 冲布袋+ 碱吸收 净化后 FQ-2排 放	100	91.2	45.6	/	/		
	二氧化硫	18.8	9.4					18.8	9.4				
	氮氧化物	12	6					12	6				
	非甲烷总烃	3.872	1.936					0.1394	0.0697				

1.1.4 废气达标分析

排气筒的污染物峰值排放浓度及速率如下表所示。

表 4-8 本项目有组织废气达标分析一览表

排气筒	风量 (m ³ /h)	污染物	有组织产生情况			污染治理设施			有组织排放情况			排放标准		达标 情况
			产生量(t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	设施工艺	去除率 (%)	是否为 可行技 术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	标准 浓度 (mg/m ³)	标准 速率 (kg/h)	
FQ-1	20000	颗粒物	24.1509	12.0755	603.7725	旋风除尘 器+脉冲	99	是	0.2415	0.1208	6.0377	20	0.4	达标

						布袋除尘器 净化后 FQ-1 排放								
FQ-2	35000	颗粒物	244.08	122.04	3486.857	旋风除尘器 +2级脉冲 布袋+碱 吸收 净化后 FQ-2 排放	99.95	是	0.122	0.061	1.7434	20	/	达标
		二氧化硫	18.8085	9.4043	268.6928		80	是	3.7617	1.8809	53.7386	80	/	达标
		氮氧化物	13.02	6.51	186		20	是	10.416	5.208	148.8	180	/	达标
		非甲烷总 烃	3.872	1.936	11		96.4	是	0.1394	0.0697	0.396	60	3	达标
FQ-3	20000	颗粒物	19.0665	9.5333	476.6625	旋风除尘器+脉冲 布袋除尘器 净化后 FQ-3 排放	99	是	0.1907	0.0953	4.7666	20	0.4	达标
FQ-4	9000	颗粒物	5.0844	2.5422	282.4667	旋风除尘器+脉冲 布袋除尘器 净化后 FQ-4 排放	99	是	0.0508	0.0254	2.8247	20	0.4	达标

表 4-9 本项目无组织废气排放情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	无组织排放源强(kg/h)		面源有关参数 (m)	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	有效高度	长×宽
破碎	颗粒物	1.2711	0.6356	车间无组织 排放	1.2711	0.6356	6	76*56
制粒	颗粒物	1.0035	0.5018		1.0035	0.5018	6	42*74
制棒	颗粒物	0.2676	0.1338		0.2676	0.1338	6	60*37

经该表分析可得，本项目 4 个排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/ 3728—2020）中的排放限值要求。

1.1.5 废气排放口基本情况表

表 4-10 本项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口类型	地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口直径 m	排气温度 ℃
				经度	纬度			
FQ-1	工艺废气排放口	颗粒物	一般排放口	121°27'17.0410"	31°50'24.1334"	15	0.8	常温
FQ-2		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	一般排放口	121°27'16.0296"	31°50'24.7013"	15	1	常温
FQ-3		颗粒物	一般排放口	121°27'14.0935"	31°50'25.0415"	15	0.8	常温
FQ-4		颗粒物	一般排放口	121°27'12.0933"	31°50'21.5422"	15	0.6	常温

1.1.6 非正常工况

本项目非正常工况主要为设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行，不再生产。由于生产设备的停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要考虑由环保设备故障所导致的非正常工况。

本项目使用的工艺废气净化设备为旋风除尘+2级脉冲布袋+碱吸收、

运营
期环
境影
响和
保护
措施

旋风除尘器+脉冲布袋除尘器。布袋除尘和碱吸收可能因为饱和或碱液完全反应等原因造成处理效率降低或完全失效。本项目的非正常工况主要考虑废气处理装置完全失效，工艺废气未经处理直接排放。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 4-11 项目非正常工况下有组织废气排放情况

污染源	污染物	排放情况		排放标准		达标情况	频次(次/年)	持续时间(h)	应对措施
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
FQ-1	颗粒物	12.0755	603.7725	20	1	超标	<1	瞬时	发现环保设施故障立即停止生产，待故障解除恢复运行
FQ-2	颗粒物	122.0400	3486.857	20	/	超标			
	二氧化硫	9.4000	268.5714	80	/	超标			
	氮氧化物	6.4250	183.5715	180	/	超标			
	非甲烷总烃	1.936	11.0000	60	3	达标			
FQ-3	颗粒物	9.5333	476.6625	20	1	超标			
FQ-4	颗粒物	2.5422	282.4667	20	1	超标			

由上表可知，项目在废气治理设施故障时，本项目三个排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均不能符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）中的排放限值。

此外，建设单位在选择环保设备时，应采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；在后续使用过程中应加强对环保设备的日常保养和维护，建立台账制度，委派专人负责环保设备的日常维护，对环保设备进行检查，及时清理补集粉尘，更换碱吸收液确保环保设备的正常运行。一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产，待维修后，重新开启。通过以

上措施，可以防止非正常的发生和减少非正常排放对周围环境的影响。

1.2 废气治理设施及其可行性分析

1.2.1 有组织废气

破碎过程产生破碎粉尘 G1，制粒和制棒过程产生的粉尘 G3和 G4，均通过旋风除尘+脉冲布袋除尘器后处理达标后通过 15m 高 FQ-1 和 FQ-3 和 FQ-4 排气筒排放。

本项目烘烤产生的木煤气（烘烤废气 G5）经冷凝提取副产品后，木煤气用于燃烧产生热风回用于烘干工序，多余热风与烘干废气 G2 共用一套旋风除尘+脉冲布袋+碱吸收+15 米高排气筒（FQ-2）排放。

对照排污许可证申请与核发技术规范《工业炉窑》（HJ1121-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 C 污染防治可行技术参考表，废气污染防治可行技术见下表所示。

表 4-12 废气污染防治可行技术参考表

行业	污染物种类	可行技术	本项目采取的技术
所有	颗粒物	电除尘、袋式除尘	袋式除尘、旋风除尘、喷淋除尘
	二氧化硫	湿法脱硫（石灰石/石灰-石膏法、氨法）、半干法脱硫、干法脱硫、氧化镁法	湿法脱硫（钠碱法）
	氮氧化物	选择性催化还原法（SCR）、选择性非催化还原法（SNCR）、低氮燃烧法	/
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧	冷凝、燃烧
	酸雾	碱液吸收、电除雾、多级水洗-多级碱	不涉及

破碎粉尘、制粒粉尘、制棒粉尘：

旋风除尘原理：旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μm 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 3 μm 的粒子也具有 80~85% 的除尘效率。

布袋除尘原理：项目各工序粉尘拟采用袋式除尘器处理，袋式除尘器具有以下优点：①布袋除尘器技术成熟，应用广泛，可以满足日趋严格的环境保护要求。而且目前除尘器滤袋使用寿命也很长，一般都超过2年，有的甚至达到6年以上。②布袋除尘器除尘效率高，设备占地小，运行成本低。尤其是近年来，由于制造技术的发展，滤袋的腐蚀、磨损等问题都得到了有效地解决，为袋式除尘器的应用提供了有力保证。③布袋除尘器有不受粉尘比电阻影响、不受负荷影响的性能特点。④布袋除尘器的运行、故障及异常诊断均可采用自动化监控管理，使其操作管理较简便。⑤同样的处理效率，布袋除尘器相对于其他除尘器投资和运行费用均较小。本项目粉尘经脉冲布袋除尘器处理，脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效脉冲袋式除尘器，属于常规粉尘处理方法，在技术上是成熟的，根据对国内同类型企业的调查、统计，袋式除尘器废气处理效率高，运行稳定，可确保颗粒物达标排放，因此，措施可行。

烘干废气和烘烤废气：

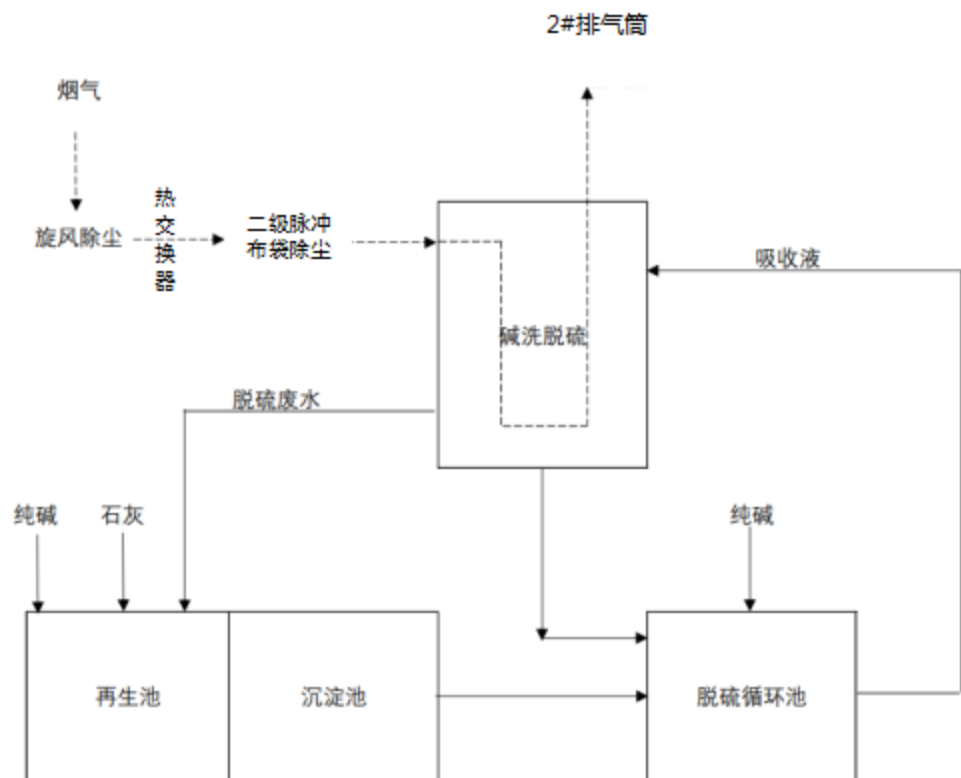
本项目**烘烤**废气与此过程产生木煤气一同经冷凝+燃烧，燃烧产生热风回用于烘干、炭化工序，多余热风与烘干废气一并通过一套旋风除尘+脉冲布袋+碱吸收+15米高排气筒（FQ-2）排放。

冷凝法：冷凝法基本原理是利用物质在不同温度下饱和蒸汽压的差异，通过降低温度使有机物凝结成液态，从而将其从废气中分离出来。在处理过程中，废气进入冷凝器，在低温条件下，木煤气被冷凝成液态木醋液和木焦油，与非凝结气体分离。

冷凝法特点：

1. 高效性：冷凝法能够高效地分离出有机废气中的有害物质，净化效果显著。
2. 环保性：该方法无二次污染，能够实现废气的净化与资源化。
3. 节能性：冷凝法能耗较低，具有较好的节能效果。

湿法烟气脱硫技术：按使用脱硫剂种类可分为：石灰石-石膏法、双碱法、石灰液法、钠碱法、氧化镁法、有机胺循环法、海水脱硫法等。本项目采用碱液喷淋属于湿法脱硫。烟气在负压作用下，先进入一级除尘器（旋风式，主要去除烟尘和焦粒，去除率>80%），大的颗粒被去除后，进入热管热交换器（热管为超导热元件，便于将烟气温度迅速降下来，保证废烟气温度从 600℃降至 200℃以下，若烟气温度低于 200℃，可不采用热管热交换器），被回收的热量用作空气预热，引入烘干机燃烧器，可节省燃料 10-15%，此后废烟气温度已降至 105℃，经过引风机后，利用其动压头废烟气进入布袋除尘器，进一步去除颗粒物后，进入特质高压瀑面组合装置（SSTL 技术），在强大碱性水旋流作用下，去除二氧化硫，保证达到排放标准。碱吸收液排入下设的循环水池中，水池中的水循环使用以节约用水，采用纯碱（氢氧化钠）法吸收 SO₂ 和 NO_x，碱吸收液采用纯碱、石灰絮凝沉淀后循环使用，定期更换，使废气治理稳定进行。



综上所述，该项目废气处理措施可行。

1.2.2 排气筒设置可行性分析

本报告通过对排气筒最终排放达标可行性、与周围建筑物的相容性及美观等方面对排气筒高度设置合理性进行分析：

- ①项目位于江苏省海门区临江镇，项目所在地地势平坦；
- ②项目排气烟道设置为 15m，高于建筑物 1m，不会对周围建筑物产生影响，不会对周围景观产生较大的影响。

1.2.3 无组织废气处理措施

通过对同类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大，因此，为减少废气污染物的排放量，特别是无组织废气的排放量，本项目应特别注意无组织废气防治。

本项目投产后，在废气正常排放情况下近距离厂界周围浓度由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、投料、出料、产品的存贮及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

本项目生产过程中产生的无组织废气主要为破碎、制粒、制棒产生的颗粒物。针对无组织废气，本项目采取的主要措施有：

A. 重点对粉末物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏以及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减无组织排放。

B. 合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

C. 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

D. 加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

E. 企业生产过程中注意精细化管理，生产装置区加强设备、管道的巡视、检修、管理，减少物料的泄漏。

F. 在厂区外侧设置绿化带，种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

经实践证明，采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低水平。

1.3、废气监测计划

1) 自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)，建设单位定期委托有资质的检（监）测机构待其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划见下表。

2) “三同时”验收监测

项目正常生产后，公司应及时委托环境监测单位对建设项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测。

3) 应急监测

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃。

表 4-13 大气污染物监测计划

自行监测				
类型	监测点位		监测因子	手动监测频率
废气	有组织	FQ-1	废气量、颗粒物	每年 1 次
	有组织	FQ-2	废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	每年 1 次
	有组织	FQ-3	废气量、颗粒物	每年 1 次

	有组织	FQ-4	废气量、颗粒物	每年1次
	无组织	四厂界	废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年1次
“三同时”验收监测				
类型	监测点位		监测因子	监测频率
废气	FQ-1		废气量、颗粒物	监测2天， 每天监测 3次
	FQ-2		废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	
	FQ-3		废气量、颗粒物	
	FQ-4		废气量、颗粒物	
	厂界，上风向1个，下风向3个		废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃	
应急监测				
类型	监测点位		测点数	监测因子
环境空气	厂界、厂界上风向和下风向敏感目标		1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃

1.5 结论

综上所述，本项目所在区域为海门区，根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，项目地PM_{2.5}、SO₂、PM₁₀、NO₂和CO达标，臭氧不达标评价区域为不达标区。项目废气经处理后通过4个15米高排气筒（FQ-1-FQ-4）排放浓度和速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）中的排放限值。

本项目污染物排放量较小，对周边环境的影响较小，不需设置大气防护距离。因此，本项目废气对周边环境的影响较小。

2 废水

2.1 产排情况

本项目无生产废水排放，碱喷淋更换产生的废水均作为危险废物委托有资质单位外运处置。厂区设置 1 个污水总排口（化粪池），1 个雨水排放口。雨水排口均设置有矩形三通检查井。废水主要为生活污水。生活污水预计排放量为 1620t/a，全部接管排放。本项目雨污分流。

生活用水：项目员工 40 人，参考《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中 809 其他居民服务业用水定额，生活用水系数取居民通用值（城市）150L/（人·d），则生活用水量为 1800t/a（6t/d），排水量为用水量 90%，生活污水产生量为 1620t/a。废水产生及排放情况见表 4-12。

表 4-14 项目废水产生排放情况

废水种类	产生量 t/a	污染物产生情况										
		pH	COD		SS		NH ₃ -N		TP		TN	
		无量纲	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水 W1	1620	6~9	400	0.648	200	0.324	25	0.0405	6	0.0097	60	0.0972
小计	1620	6~9	400	0.648	200	0.324	25	0.0405	6	0.0097	60	0.0972
排放标准	/	6~9	500	/	400	/	45	/	8	/	70	/
达标情况	/	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

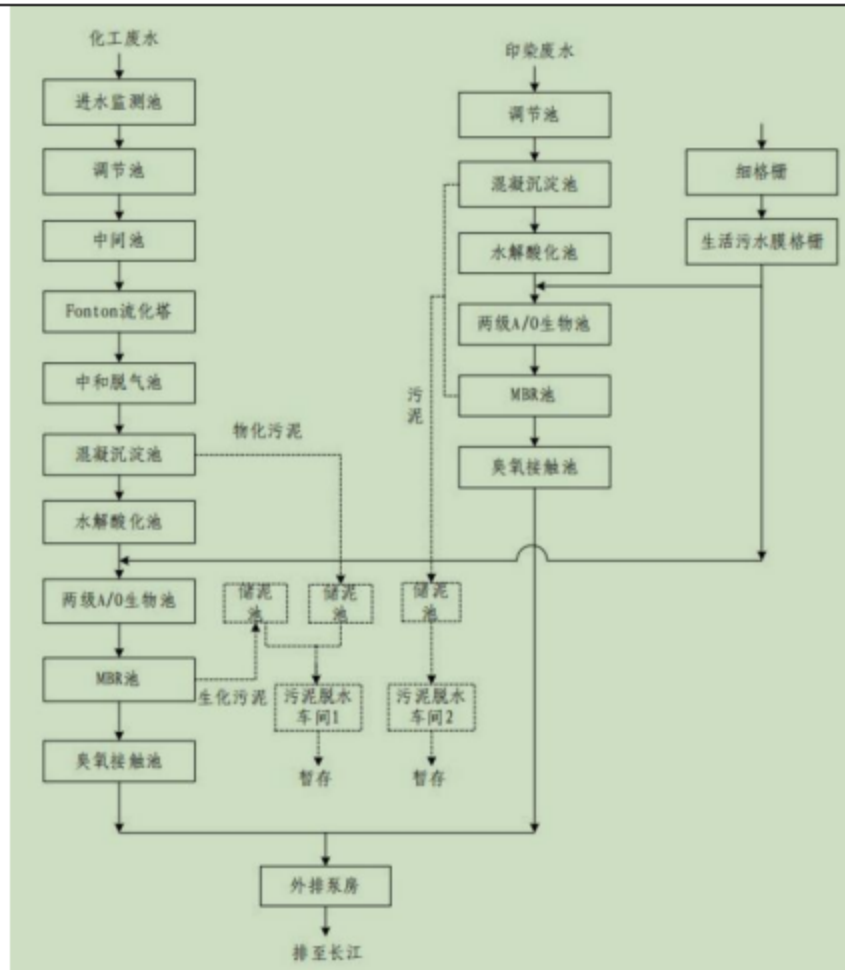
本项目生活污水接管到南通市海门信环水务有限公司，污染物排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。

2.2 废水污染物排放信息表

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管到南通市海门信环水务有限公司处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW01	化粪池	三级沉淀	DW001	是	/
3	雨水	COD _{Cr} 、SS	经厂区雨水排口接入市政雨水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	YS001	是	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2.3 依托废水处理装置的环境可行性评价</p> <p>2.3.1 水量接管可行性</p> <p>本项目在南通市海门信环水务有限公司配套服务范围之内，目前污水管网已铺设到位，废水经污水处理厂处理达标后，尾水对水环境的影响在可控制范围内。项目污水产生量为 1620t/a，南通市海门信环水务有限公司实际处理能力为 2.0 万 t/d，目前污水厂仍有余量约 1 万 t，本次项目新增废水 6.48t/d，占剩余处理量的 0.06%。因此，废水排入南通市海门信环水务公司内处理是可行的。</p> <p>2.3.2 工艺可行性</p> <p>本项目新增污水排放量为 1620t/a，主要为生活污水，水质简单，污染因子主要为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，可以南通市海门信环水务有限公司的接管标准要求，不会对南通市海门信环水务有限公司正常运行造成影响。</p> <p>2.3.3 接管可行性</p> <p>本项目污水经化粪池预处理之后，可确保接管水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及南通市海门信环水务有限公司的接管要求。因此，从接收水量、接管标准、时间和管网布设及南通市海门信环水务有限公司运行现状等方面综合考虑，建设项目污水接管南通市海门信环水务有限公司是可行的。</p>
----------------------------------	---



3 噪声

3.1 噪声源强

本项目设备单机噪声源强较小，噪声源主要为生产设备破碎机、自动变频上料机、原料烘干线、原料冷却线、自动分料下料线、颗粒机、自动制棒流水线、智能温控自动变频生产线、排气筒风机等，源强约75~85dB(A)。

项目采取以下噪声防治措施：优先选用低噪声先进设备；设减振垫或隔振基础；选用消声装置。

本项目设备噪声源、隔声降噪措施及隔声量详见下表。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m	声源源强 (任选一种)	声源控制措施	运行时段
----	------	----	----------	----------------	--------	------

			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)	风机、喷淋塔、废气处理装置采取基座固定、减振降噪量 10dB(A)	9:00~17:00
1	FQ-1 风机	20000m ³ /h	10	50	0	80		
2	FQ-2 风机 (含碱喷淋)	35000m ³ /h	-45	70	0	80		
3	FQ-3 风机	20000m ³ /h	-70	70	0	80		
4	FQ-4 风机	9000m ³ /h	-90	70	0	80		

表中坐标以厂界中心 (121° 27' 16.65" E, 31° 50' 22.48" N) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	单台声功率级 /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	1#厂房	破碎机	1	85	减振、 隔声等	70	50	0	50	65.0	昼间	15	50.3	1
2		自动变频上料机	1	75		50	40	0	40	49.0	昼间			
3		原料烘干线	1	75		30	40	0	30	45.5	昼间			
4		冷却线	1	/		40	20	0	20	49.0	昼间			
5		自动分料下料线	1	75		10	10	0	10	55.0	昼间			
6	2#厂房	自动制棒流水线	1	75	减振、 隔声等	-30	30	0	30	55.0	昼间	15	43	1
7		智能温控自动变频生产线	1	75		-50	30	0	30	55.0	昼间			
8	3#厂房	颗粒机	8	75		-60	50	0	50	63	昼间	15	48	1

表中坐标以厂界中心 (121° 27' 16.65" E, 31° 50' 22.48" N) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

3.2 噪声排放情况

本项目噪声源距离边界位置情况如下表所示。

表 4-18 主要噪声源与边界距离一览表

装置	建筑物外源强 dB(A)	声源位置	源强叠加值 dB (A)	叠加生源处与边界距离 m			
				东	南	西	北
破碎机	50.3	1#厂房室内	76.1	88	45	97	40
自动变频上料机							
原料烘干线							
冷却线							
自动分料下料线	43	2#厂房室内					
自动制棒流水线							
智能温控自动变频生产线	48	3#厂房室内					
颗粒机							
室外声源	76.0	室外					

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），噪声影响预测选用点声源模式预测本项目声源对外界的影响，车间内声源等效为室外声源按照下式进行计算：

（1）声源随距离衰减按照点声源衰减模式进行计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距离 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r ——声源至受点的距离，m；

r_0 ——声源距参照点的距离，m， $r_0=1m$ ；

（2）噪声贡献值计算，声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

LA_j —第 j 个室外声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

t_i — i 声源在 T 时段内的工作时间;

t_j — j 声源在 T 时段内的工作时间;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

则本项目对边界处的噪声贡献值如下表所示。

表 4-19 项目建筑边界 1m 处噪声排放值 单位: dB(A)

受声点	本项目预测贡献值	标准(昼间)
建筑东边界外 1m	37.2	60
建筑南边界外 1m	43.0	
建筑西边界外 1m	36.4	
建筑北边界外 1m	44.1	

预测结果表明,项目各类设备经有效的隔声降噪措施,本项目运行后对边界外 1m 噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准,即昼间 60dB(A),夜间不生产。本项目周边 50m 无声环境敏感目标。综上,本项目对周边声环境影响较小。

4 固体废物

4.1 固废产生情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告[2017]43号)的要求,汇总分析各类固体废物的产生环节、主要成分。

根据《固体废物分类与代码目录》(2024年版)、《国家危险废物名录》(2021年版)的规定,对产生的固废的属性进行判定。

本项目固废包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。危险废物为碱吸收废液、废机油委托有资质的危废单位外运处置。一般工业固废为废屑尘、捕集粉尘,废屑尘收集后统一外售处置,捕集粉尘收集后回用于生物质热风炉。生活垃圾委托环卫部门清运。

本项目固体废物产生与处置情况具体如下:

S1 废屑尘:根据破碎工艺物料平衡,废屑尘产生量为有组织产生量-有

组织排放量=23.91t/a。

S2 捕集粉尘：根据制粒工艺物料平衡，捕集粉尘产生量为其有组织产生量-有组织排放量=23.91t/a。根据烘干和烘烤工艺物料平衡，捕集粉尘为其有组织产生量-有组织排放量=243.96t/a，合计 267.87t/a。回用于烘干工艺供给燃烧所需。

S3 废机油：根据建设单位生产经验，项目传送带装置，等机械设备每年需更换 4 次废机油，每次 125kg，则废机油年产生量为 0.5t。

S4 碱吸收废液：碱吸收用水循环使用，定期补充加药，补充用水量约为 10t/a。定期清理循环水池处理的聚集沉淀。水池容积 2m³，半年更换一次池水，则碱吸收废液产生量为 4t/a，委托有资质单位作为危废外运处置。

S5 废机油桶：根据建设单位生产经验，年用机油 500kg，每桶 200kg，需要 3 个机油桶，共计 30kg，即 0.03t/a。

S6 生活垃圾：每人每天产生生活垃圾 0.5kg，年工作 300 天，全厂员工 40 人，则生活垃圾产生量为 6t/a。

表 4-20 本项目固废产生情况一览表

编号	固废名称	产污工序	物理形态	主要成分	有毒有害物质	固废属性	代码	产废周期	危险性	产生量 (t/a)
S1	废屑尘	除尘	固	塑料	/	一般固体废物	900-099-S59	每天	/	23.91
S2	捕集粉尘	质检	固	塑料	/		900-099-S59	每天	/	267.87
S3	废机油	其他	液	矿物油	矿物油	危险废物	HW(900-217-08)	每年	T, I	0.5
S4	碱吸收废液	废气治理	液	水蒸帘废液	挥发性有机物		HW(900-041-49)	每年	T, I	4.0
S5	废机油桶	其他	固	废机油桶	废机油		HW(900-249-08)	每年	T, I	0.03
S6	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	/	生活垃圾	900-001-S61	每天	/	6.0

表 4-21 本项目固废处置情况一览表

编号	固废名称	固废属性	产生量 t/a	贮存场所	贮存方式	贮存周期	最大贮存量,t/次	贮存能力,t	处置方式	是否符合环保要求
S3	废机油	危险	0.5	危废暂	桶装	90日	20	20	委托有资	是

S4	碱吸收废液	废物	4.0	存区	袋装				质的危废单位外运处置	是
S5	废机油桶		0.03		桶装					是
S1	废屑尘	一般工业固废	23.91	一般固废暂存处	袋装	90日	10	10	收集后统一外售	是
S2	捕集粉尘	267.87	袋装		回用于生产				是	
S6	生活垃圾	生活垃圾	6	垃圾桶	加盖桶装	1日	/	/	环卫清运	是

4.2 固体废物贮存处置合规性分析

4.2.1 危险废物运输及贮存场所合规性分析

项目建设 1 间危废暂存间，建筑面积为 40m²，能够满足本项目危险废物贮存要求。液态危废和固态危废分类贮存。液态危废采用危废桶装，为周转桶，每月委托有资质单位外运处置。固态危废采用密封袋包装。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-22 项目危险废物暂存区基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危废形态	年产生量 t	危废代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力
危废暂存间	废机油	液	0.5	HW900-217-08	危废暂存间	40m ²	桶装	20t
	碱吸收废液	液	4.0	HW 900-041-49			桶装	
	废机油桶	固	0.03	HW 900-249-08			桶装	
	合计		4.53	/			/	

本项目危废间的设置应满足防风、防雨、防晒、防渗的要求，并设置泄漏液体收集设施，其建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并按照 GB15562 张贴规范的警示标志。项目危废产生量约为 4.53t/a，危废产生后暂存于危废间，由危废处置单位外运处置。

本项目产生的危废计划委托具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的处置单位处理。目前未与相关单位签订危废协议，但企业承诺正式生产之前完善该手续，报环保部门备案，并及时按照《关于

开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号）的要求对工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。

南通市危险废物经营单位尚有余量处理建设单位产生的危险废物，部分危险废物处置单位经营范围及处理能力如下表：

表 4-23 项目周边危废处置单位情况一览表

名称	地址	经营范围	处置能力 t/a
如东大恒危险废物处理有限公司	南通市如东县沿海经济开发区	HW02 医药废物,HW03 药品废物,HW04 农药废物,HW05 木材防腐剂废物,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液,HW11 精（蒸）馏残渣,HW12 染料、涂料废物,HW13 有机树脂类废物,HW16 感光材料废物,HW17 表面处理废物 336-050-17,HW17 表面处理废物 336-051-17,HW17 表面处理废物 336-052-17,HW17 表面处理废物 336-053-17,HW17 表面处理废物 336-054-17,HW17 表面处理废物 336-055-17,HW17 表面处理废物 336-056-17,HW17 表面处理废物 336-057-17,HW17 表面处理废物 336-058-17,HW17 表面处理废物 336-059-17,HW17 表面处理废物 336-060-17,HW17 表面处理废物 336-061-17,HW17 表面处理废物 336-062-17,HW17 表面处理废物 336-063-17,HW17 表面处理废物 336-064-17,HW17 表面处理废物 336-066-17,HW17 表面处理废物 900-000-17,HW35 废碱,HW39 含酚废物,HW40 含醚废物,HW45 含有机卤化物废物,HW49 其他废物 900-039-49,HW49 其他废物 900-041-49,HW49 其他废物 900-042-49,HW49 其他废物 900-044-49,HW49 其他废物 900-047-49,HW49 其他废物 900-999-49,HW50 废催化剂 261-151-50,HW50 废催化剂 263-013-50,HW50 废催化剂 275-009-50,HW50 废催化剂 276-006-50	13000t/a
南通润启环保服务有限公司	启东市滨江精细化工园上海路 318 号	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、	25000t/a

	263-013-50、25000271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)	
--	--	--

4.2.2 一般工业固废贮存场所合规性分析和处置情况

本项目建设 1 间一般固废暂存间，面积为 20m²。一般工业固废贮存于一般工业固废暂存间满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。贮存场所按照《环境保护图形标志》（GB1556.2-1995）设置环境保护图形标志。一般工业固废贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

项目产生的废屑尘委托专业单位合法合规处置。捕集粉尘回用于生产。

4.3 固废贮存管理的具体要求与措施

本项目固体废物暂存区均应设置可靠的防渗防漏和漏液收集措施。固废临时储存设施管理的具体要求：

①项目危险废物暂存区（危废仓库）必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，具体要求如下：

a. 设置专门的危废仓库，并且分区分类储存，固液分离，不同性质的危险废物进行分区堆放储存，各分区之间须有明确的界限；

b. 废机油和碱吸收废液盛装在专门的桶内储存，盛装容器必须完好无损并满足相应的强度要求、符合相关标准，容器上必须按要求粘贴危废标签；

c. 在常温、常压下会挥发有害气体的危险废物必须进行密闭储存，不得露天贮存；

d. 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

e. 不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

f. 盛装废液的桶不能装满，盛装容器顶部与油液液面之间保留 100 毫米以上的空间；

g. 危废仓库地面和裙角需做好防腐防渗漏液收集措施；

h. 危废仓库基础必须做防渗措施，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透

系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

i. 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，但不得将不相容的废物混合或合并存放；

j. 均须作好危险废物情况的记录，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等信息，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

k. 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，做好记录，清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

l. 危废仓库必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并配备防爆通讯设备、防爆照明设施、在线监控设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施，待正式投产后完善危险固体废物贮存场所的安全专项评价；

m. 危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

n. 建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物应按《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）做好申报转移纪录。

②一般固体废物储存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（公告 2020 年第 65 号）的污染控制标准规范建设和维护使用；

③生活垃圾需在指定地点进行分类投放，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧，禁止将生活垃圾混入危险废物或一般固体废物，并在源头上尽量减少生活垃圾的产生。

4.4 固体废物污染防治措施评述

本项目生产过程中产生的固废有一般固废及危险废物。固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，对项目产生的固废分类处置，分别采取综合利用、安全处置和环卫清运等方式进行处置。

(1) 一般固体废物

①一般固体废物产生情况

废屑尘由企业收集后出售，捕集粉尘回用于生产资源化利用，在一定程度上体现了循环经济理念，减少污染物排放的同时，又创造了一定的经济效益。

一般固体废物贮存要求

本项目一般固体废物在厂内的堆放、贮存场所应按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

人工合成材料衬层、渗滤液收集和导排系统的施工不应对粘土衬层造成破坏。因此，本项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

(2) 危险废物

①危险废物产生情况

本项目产生的危险废物为：废机油、碱吸收废液和废机油桶，委托有资质单位处置。

②危险废物收集

危险废物在收集时应清楚危险废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装

载、搬移和运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照《[危险废物收集、贮存、运输技术规范》\(HJ2025-2012\)](#)》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

③危险废物临时堆放污控措施

固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，符合《[危险废物贮存污染控制标准》\(GB18597-2023\)](#)》规定的贮存控制标准，避免产生二次污染。具体措施如下：

a、贮存场所必须符合《[危险废物贮存污染控制标准》\(GB18597-2023\)](#)》的规定，必须有符合要求的转移标志；

b、分别设置一间一般废物暂存场，一间危废仓库，仓库内各类危废应分别存放；

c、固废暂存场所应有隔离设施、防风、防雨、防晒设施；

d、贮存场所要有排水和防渗设施，渗滤水收集与危废一并委托处置；

e、贮存场所符合消防要求，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；

f、废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗层，并对危险废物进行袋装化分类堆放；

g、包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

h、根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

采取以上措施后，本项目固废临时堆场符合环保要求，不会对周围环境造成明显影响。

④危险废物运输污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许

可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

本项目产生的危险废物 HW08 废机油及 HW49 碱吸收废液和 HW08 废机油桶，均委托有资质的单位处置，能够得到合理安全处置，对周围环境影响不大。

4.5 固体废物环境管理要求

4.5.1 危废废物环境管理要求

1、危险废物暂存、管理要求

按照江苏省生态环境厅《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）和《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号），危废产生企业应做到以下要求：

（1）危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准要求进行管理，并注意加强日常的防晒、防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置等措施；

（2）在危废仓库出入口、内部，危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网；

（3）厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；

（4）按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；

(5) 企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。危险废物跨省转移全面推行电子联单，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。

2、危险仓库管理要求

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

(1) 贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

(2) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

(3) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

(4) 贮存区符合消防要求。

(5) 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

3、危废仓库建设要求

(1) 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。

(2) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

(3) 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。

(4) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

(5) 基础防渗，且基础防渗层为 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、危废委托处置情况

本项目产生的危险废物委托有资质单位进行安全处置，不自行处置。南通市范围内有多家单位具有处置本项目危废的资质，包括南通润启环保服务有限公司、南通九洲环保科技有限公司等。

5、危险废物申报管理要求

(1) 企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

(2) 企业应结合自身实际，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“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

4.5.2 一般固废环境管理要求

本项目建成后在危废间侧设 1 座一般工业固废仓库，占地面积约为 20m²，最大贮存能力为 20t，可满足日常产生的其他一般工业固废贮存需求。

一般工业固体废物的贮存场所设置应符合《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，具体为：贮存间采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存间装贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，由合法合规企业回收、利用、处置。

项目一般固废仓库地面设有防渗系统，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定，此外，为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志。另外还包括以下几点：

企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当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。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约

定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

企业应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

企业应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污可管理制度的相关规定。

4.5.3 生活垃圾

员工生活垃圾按性质分类，袋装后置于垃圾桶内，最终统一委托当地环卫部门上门清运。

综上，本项目产生的各类固体废物经收集后分类存放，暂存于指定区域，各类固废处置措施安全有效、去向明确，均可得到有效处理，最终固废外排量为零，对周围环境无影响。

4.6 固废暂存场所（设施）环境影响分析及可行性论证

按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB155622-1995）及《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）要求设置固体废物标识，具体要求见表 4-20。

表 4-24 固体废物堆放场环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	

危险废物 暂 存场所	警告标示 (附系统自 动生成的二 维码)	长方 形边 框	黄色	黑色	
	贮存设施内 部分区警示 标志牌(附 系统自动生 成的二维 码)	长方 形边 框	黄色	黑色	
	包装识别标 签(附系统 自动生成的 二维码)	/	桔黄色	黑色	

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定,建设单位拟建立规范化的固废暂存库,并制定相关管理制度,严格按照制度进行管理。

1)一般工业固体废物贮存场所(设施)

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存,暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求。

- ①贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致;
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施;
- ③为加强监督管理,贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志;

- ④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目设置一个 20m²的一般工业固废堆场，拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目生产过程中废屑尘、捕集粉尘暂存于一般固废堆场，外售综合利用。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

2)危险废物贮存场所（设施）

危险废物贮存场所拟按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）要求设置，要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》和《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）的规定设置警示标志，落实信息公开制度；

②废物贮存设施周围应设置雨棚、围堰或围墙，禁止无关人员进入；

③废物贮存设施应配备照明设施、应急防护工具，在关键位置设置在线视频监控，装载危险废物的容器完好无损；

④贮存场所地面硬化及防渗处理，设置废水导排渠道及泄露液体收集槽，泄漏的液体作为危险废物管理；

⑤废物贮存设施内需分类分区储存，设置明显间隔；

⑥建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑦强化危险废物申报登记，建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账，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；

⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑨危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。本项目设置1个40m²危废间，贮存场所贮存能力满足要求。

对照苏环办[2024]16号、通环办[2020]1号等文件关于危废贮存的要求，具体如下：

①与《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）相符性分析。

表 4-25 与苏环办[2024]16号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合情况
一、注重源头预防			
1	落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置，	本项目不属于化工项目，建设地点不在化工园区	符合
2	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范的表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论	本项目副产品木醋液执行《木醋液》（TCNFPIA 3024-2022）团体标准，鉴别属于“按产品管理”，主要外售给南通海门红杉树智能科技有限公司用于该公司秸秆发酵添加剂增加发酵后产品的肥力，目前已签订采购供需合同，详见附件；副产品木焦油执行《木焦油抗聚剂》（LY/T1394-2014）行业标准，鉴别属于“产品”。本项目环评中已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，已论述了贮	符合

		按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	存、转移和利用处置合理性，提出了切实可行的污染防治措施，所有产污已明确并规范表述。	
3		落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处需情况对照项目环评发生变动的要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目在取得批复后进行排污许可证的申领。	符合
二、严格过程控制				
6		规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办[2021]290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、I级、II级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)合理贮存危险废物，定期委托有资质单位外运处置。	符合
8		强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	企业将落实危险危废转移电子联单制度，实行扫描“二维码”转移危险危废委托有资质的单位外运处置。	符合
9		落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设需视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处需单位及有自	企业将落实信息公开制度。	符合

	建危险焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。		
三、强化末端管理			
15	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T 2763-2022)执行。	本项目新建一般固废仓库，进出库实行台账管理制度。	符合
<p>②与《关于进一步做好危险废物处置专项整治等风险隐患排查工作的通知》(通环办[2020]1号)相符性分析。</p> <p>a.危险废物贮存设施及危险废物自建利用处置设施排查。补充核查铝镁合金加工企业固体废物贮存设施是否履行立项、规划选址、用地、安全生产、消防、环境保护、建设、特种设备、职业健康以及防雷等相关手续。补充核查危险废物贮存设施及危险废物自建利用处置设施是否履行立项、规划选址、用地、建设、特种设备、职业健康以及防雷等相关手续。根据排查情况建立问题清单，移交相应职能部门依法依规处理。对废弃剧毒化学品，检查是否按照公安机关要求落实治安防范措施。对检查中发现的未列入监管范围的危废堆场、堆放点、露天场所、围挡、大棚、废旧设备堆放点等进行清理，防止污染场地和发生逃避监管行为。</p> <p>本项目无危险废物自建利用设施，拟建危废仓库位于车间内，符合选址要求。建设单位不涉及废弃剧毒化学品，危废堆场拟设置为钢筋混凝土结构，并做好防腐防渗措施，设置围堰，不存在露天、围挡、大棚等堆放点。</p> <p>b.重点监管危险化学品工艺企业危险物料排查。补充核查涉及硝化等危</p>			

险工艺企业排查生产工艺各环节产生的中间产生物、副产品是否属于危险废物；对不能排除易爆、易燃性的中间产生物、副产物要开展化学品物理危险性鉴定，明确物理危险性。对具有易爆、易燃性的中间产生物、副产品要建立清单，向应急等部门申报并依法依规处理。对属于危险废物的，应依法制定危险废物管理计划向生态环境部门申报，并限期规范处置，最大限度压减库存，降低风险隐患；对易爆、易燃性中间产生物、最终产生物纳入危险废物管理的，应进行预处理使其稳定化，否则按照易爆、易燃危险品管理；对实际情况与项目环评文件不符且属于重大变动的，应按照建设项目环境管理有关规定履行相关手续。

建设单位不属于重点监管危险化学品工艺企业，生产过程中严格执行安全技术规程和生产操作规程，生产车间设置监控设施。危险废物产生后，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

综上所述，建设项目危废产生、贮存、处置能够满足苏环办[2024]16号、通环办[2020]1号等文件的要求。

4.6 小结

本项目正式运营后将与有危险废物处理处置资质的单位签订处理处置协议，与资源回收单位和有专业资质的一般工业固体废物回收处置单位签订回收处置协议，定期转移危险废物和一般固体废物，做到固体废物零排放。

通过上述固体废物污染影响与治理措施分析，做好贮存场所防治措施、分类贮存、规范管理，本项目不对外环境排放固体废物，本评价认为建设单位采取的固废治理措施是可行的，建议企业在危险固废贮存场所及相关区域设置视频在线监控，待正式投产后完善危险固体废物贮存场所的安全专项评价。

5 地下水及土壤

5.1 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于其中“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中“43、生物质燃料加工 254”中的生物质致密成型燃料加工”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

5.2 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）4.2.1 可知，本项目土壤环境影响类型为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，可知本项目属于“其他行业”，项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态环境影响分析

新建项目用地范围内，不涉及生态环境保护目标。距离最近的生态敏感目标为项目厂界西侧 760m 外的十八匡河清水通道维护区。本项目无生产废水产生，生活污水接管排放。不会对十八匡河清水通道维护区造成污染影响。

7、环境风险

7.1 风险调查

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、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1 和表 B.2 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选建设项目生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中《附录 B 重点关注的危险物质及临界量》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中《附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单》，机

油、危险废物、油类物质（木醋液/木焦油）属于环境风险中重点关注的危险废物。全厂涉及的危险物质见表 4-25。

表 4-26 主要危险物质的理化性、毒理性及物质危险性鉴别表

序号	名称	年消耗量 t	最大贮存量 t	区域	临界量 Q (t)	q/Q
1	机油	0.5	0.5	原料仓库	2500	0.0002
2	危险废物	4.5	4.5	危废暂存间	50	0.09
3	木醋液	0	200	产品仓库	2500	0.08
4	木焦油	0	200	产品仓库	2500	0.08
合计			Q			0.2502

本项目使用及储存的机油储存于原料仓库中，木醋液和木焦油储存于成品仓库。项目产生的危险废物暂存于危废暂存间。

7.2 环境风险识别及影响分析

本项目环境风险事故类型主要是火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目涉及的危险物质储存量较小，可能发生的环境风险事故为废机油、木醋液或木焦油泄漏，同时导致因管理疏忽突发火灾并产生二次污染物，以及生产过程中产生的破碎粉尘、制粒粉尘、制棒废气产生的粉尘爆炸。

液体化学品机油、木醋液和木焦油在贮存过程中，如人员操作失误或者容器破裂破损，造成泄漏，易引发火灾，对环境空气和地表水体产生污染影响；本项目机油储存于原料仓库中，木醋液和木焦油储存于成品仓库，专人保管，发生泄漏事故风险概率较低，对环境产生的不利影响较小。

液体化学品机油、木醋液和木焦油在贮存过程中，如人员操作失误或者储罐破裂破损，造成泄漏，易引发火灾，对环境空气和地表水体产生污染影响；本项目易燃、助燃气体放置在仓库中，专人保管，发生泄漏事故风险概率较低，对环境产生的不利影响较小。

突发火灾事故在消防过程产生消防废水，若通过站内雨水管网进入地表水体，将对周边地表水产生影响。项目严格遵守防火规范，采取必要防火措施，降低火灾发生风险。

项目破碎过程产生的粉尘、造粒和制棒过程产生的工艺粉尘，如果未能及时收集，大量无组织排放，充斥于车间空气中，遇明火尤其是项目使用生物质热风炉，易导致粉尘爆炸事故，对环境空气和造成污染影响。生产过程中，由专人确保粉尘收集装置和管道连接处都正常运行，发生泄漏事故风险概率较低，对环境产生的不利影响较小。

事故池

本项目计划设置 200m³ 事故池，根据事故应急池收集范围内的构筑物情况核算事故池的尺寸，计算如下：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

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

注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值；

V₁为收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量，m³，本项目取 4.5m³（危废最大存储量为 4.5t）。

V₂为在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。发生事故时的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（2014年版），厂房建筑一次灭火的室外消火栓用水量 15L/S、仓库一次灭火的室外消火栓用水量 15L/S，火灾延续时间按 3h，根据规范要求，同一厂区内只记一次火灾考虑，相邻建筑物只计算最大一座建筑物消防水量，则计算消防用水量为 15L/S×3600×3÷1000=162m³，故 V₂ 取 162；

V₃为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本项目取 0。

V₄为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目取 0。

V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 m^3 ;

$$V_5=10Qf$$

式中:

Q 为降雨强度,按平均日降雨量,mm,海门地区多年平均最大日降水量14.05mm。

F 为汇水面积,ha,本项目原料仓库和成品仓库所在区域汇水面积占地约0.1ha。

发生事故时,进入该收集系统的降雨量 V_5 为 $14.05m^3$ 。

因此, $V_{总}=4.5+162-0+0+14.05=180.55m^3 < 200m^3$

根据上述计算结果,拟建项目新建 $200m^3$ 的事故废水收集池能够满足收集范围内事故废水的应急需求。企业配套设置了迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施,且事故池在平时不得占用,以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。

7.3 环境风险防范措施

7.3.1、生产过程中对机油、碱吸收废液等液体物料的风险防范措施

本项目运输对环境的影响重点要考虑的是机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油等液体物料的运输。运输过程中采取必要的防范措施如下:

- ①应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、扬散的保障措施和配备必要的设备,危险物品运输车辆配备必要的事故急救设备和器材,如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等。
- ②加强对车辆的管理,加强车检工作,保证上路车辆车况良好;依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求,运输危险品须持有部门颁发的三张证书,即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书;必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗;严格禁止车辆超载、超速。
- ③必须严格按照危险品运输的相关规定,如必须配备固定装运危险品的车

辆和驾驶员，运输危险品车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输危险品的车辆必须在运输道路上保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。

- ④危险品运输途中，合理安排运输频次，气象条件不好的天气、如暴雨、台风等，不能运输，小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。
- ⑤严格控制运输车辆的车速，防治发生交通事故，导致液体泄漏，从而污染土壤、地表水和地下水，同时做好防跑、冒、滴、漏等措施；运输车辆在厂区内行驶车速不得超过 15km/h，出入大门不得超过 5km/h。
- ⑥在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。
- ⑦在该项目投入运行前，应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

7.3.2、贮存过程的防范措施

- (1) 在装卸机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油等物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。
- (2) 操作人员应根据不同物质的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。
- (3) 机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油、捕集粉尘、废屑尘等撒落在地面、车板上时，应及时扫除或用吸收棉吸收。
- (4) 在装卸机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油等物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。
- (5) 尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。

- (6) 仓库及库区应符合机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液的相关储存条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。
- (7) 物料储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除液态危化品跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；
- (8) 严格控制成品储存量，成品储存间设置明显防火标志。

7.3.3、电气、电讯安全防范措施

- (1) 电气设计均按环境要求选择相等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。
- (2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置四周布置。
- (3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。
- (4) 执行《漏电保护器安装和运行》（GB13955-92）的规定，采取漏电保护装置。

(5) 风机采用防爆风机。

7.3.4、物料泄漏的防范措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引起泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，为此，企业需要做到以下 4 点：

- (1) 生产区应保持周围消防通道的畅通。加强设备维护，及时更换设备密封件，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。
- (2) 储存装置的检查：储存区应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期对储存区外部检查，检查记录应存档备查，及时发现破损和泄漏处，对包装桶泄漏应有对策。
- (3) 装卸时防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生，装卸区设围堰以防止液体化工物料直接流入路面，设导流沟，与应急事故池相通，当装卸过程发生较严重的泄漏时，泄漏的化学物料通过导流沟流入应急事故池，能利用的应回收利用，不能利用则委托有资质单位处置。
- (4) 当泄漏事故发生后，立即采取措施修补和堵塞裂口，制止原料的进一步泄漏。在条件允许时，将破损设备内的物料尽快转移至应急卸料槽。

7.3.5、粉尘爆炸防范及应急措施

采用有效的通风和除尘措施，严禁吸烟及明火作业。在设备外壳设泄压活门或其他装置，采用爆炸遏制系统等。对有木屑粉尘爆炸危险的厂房，必须严格按照防爆技术等级进行设计，并单独设置通风、排尘系统。要经常打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。

保证系统要有很好的密闭性，必要时对密闭容器或管道中的可燃性粉尘充入氮气、二氧化碳等气体，以减少氧气的含量，抑制粉尘的爆炸。

常用的防护措施或方案主要有四种：遏制、泄放、抑制、隔离。其中

泄放分为正常情况下的压力泄放和无火焰泄放；隔离分为机械隔离和化学隔离。

主要防护设备包括：防爆板、防爆门、无烟泄放系统、隔离阀以及抑爆系统。在实际应用中，并不是每一种防护措施单独使用，往往采用多种防护措施进行组合运用，以达到更可靠更经济的防护目的。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	排放限值			执行标准
				有组织排放浓度 mg/m ³	有组织排放速率 kg/h	厂界排放浓度 mg/m ³	
大气环境	破碎粉尘 G1	颗粒物	收集后，经旋风+布袋除尘器后处理达标后，送至楼顶 FQ-1 排气筒 15m 高排放。	20	1	0.5	DB32/4041-2021
	烘干废气 G2	颗粒物	收集后，经旋风+二级布袋除尘+碱吸收后处理达标后，送至楼顶 FQ-2 排气筒 15m 高排放。	20	/	5.0 (TSP)	DB32/ 3728—2020
		二氧化硫		80	/	/	
		氮氧化物		180	/	/	
	制粒粉尘 G3	颗粒物	收集后，经旋风+布袋除尘器后处理达标后，送至楼顶 FQ-3 排气筒 15m 高排放。	20	1	0.5	DB32/4041-2021
	烘烤废气 G4	颗粒物	收集后，经旋风+二级布袋除尘+碱吸收后处理达标后，送至楼顶 FQ-2 排气筒 15m 高排放。	20	/	5.0 (TSP)	DB32/ 3728—2020
		二氧化硫、		80	/	/	
氮氧化物		180		/	/		
制棒粉尘 G5	颗粒物	收集后，经旋风+布袋除尘器后处理达标后，送至楼顶 FQ-4 排气筒 15m 高排放。	20	1	0.5	DB32/4041-2021	
地表水环境	生活污水	pH COD SS NH ₃ -N TP TN	生活污水经化粪池处理后，接管排放	6-9 500mg/L 400 mg/L 45 mg/L 8 mg/L 70 mg/L			《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，NH ₃ -N、TP、TN 接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	减振降噪措施，并选用低噪声设备	昼间 65dB (A)，夜间不生产。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	项目新建 1 间 40m ² 危废暂存间贮存危险废物，项目危险废物委托有资质单位处置；项目新建 1 间 20m ² 一般固废暂存间暂存一般工业固废，本项目一般工业固废委托专业单位合法合规处置；项目产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染 2) 对于泄露的物料应有具体防治措施，及时将泄露的物料收集并处理，防止其渗入地下。 3) 采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。 4) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由给水管网统一供给，不开采地下水资源。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>一、生产过程中对机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油等液体物料的风险防范措施</p> <p>本项目运输对环境的影响重点要考虑的是机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油等液体物料的运输，液体物料运输过程中采取必要的防范措施：</p> <p>①应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、扬散的保障措施和配备必要的设备，危险废物运输车辆配备必要的事故急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等。</p> <p>②加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好：依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求，运输危险品须持有部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗；严格禁止车辆超载、超速。</p> <p>③必须严格按照危险品运输的相关规定，如必须配备固定装运危险品的车辆和驾驶员，运输危险品车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输危险品的车辆必须在运输道路上保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。</p> <p>④危险品运输途中，合理安排运输频次，在气象条件不好的天气、如暴雨、台风等，不能运输，小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。</p> <p>⑤严格控制运输车辆的车速，防治发生交通事故，导致液体泄漏，从而污染土壤、地表水和地下水，同时做好防跑、冒、滴、漏等措施；运输车辆在厂区内行驶车速不得超过 15km/h，出入大门不得超过 5km/h。</p> <p>⑥在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。</p> <p>⑦在该项目投入运行前，应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。</p> <p>二、贮存过程的防范措施</p> <p>(1) 在装卸机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油等物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。</p> <p>(2) 操作人员应根据不同物质的危险特性，分别穿戴相应的防护用品。</p> <p>(3) 机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油、废屑尘、捕集粉尘撒落在地面、</p>			

	<p>车板上时，应及时扫除或用吸收棉吸收。</p> <p>(4) 在装卸机油、木焦油、木醋液、碱吸收废液、废机油时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。</p> <p>(5) 尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。</p> <p>(6) 仓库及库区应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的通道保持畅通。</p> <p>(7) 物料储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除液态危化品跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；</p> <p>(8) 严格控制危险废物储存量，成品储存间设置明显防火标志。</p> <p>三、电气、电讯安全防范措施</p> <p>(1) 电气设计均按环境要求选择相等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。</p> <p>(2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置四周布置。</p> <p>(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。</p> <p>(4) 执行《漏电保护器安装和运行》（GB13955-92）的规定，采取漏电保护装置。</p> <p>(5) 风机采用防爆风机。</p> <p>四、物料泄漏的防范措施</p> <p>泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引起泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，为此，企业需要做到以下 4 点：</p> <p>(1) 生产区应保持周围消防通道的畅通。加强设备维护，及时更换设备密封件，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。</p> <p>(2) 储存装置的检查：储存区应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期对储存区外部检查，检查记录应存档备查，及时发现破损和泄漏处，对包装桶泄漏应有对策。</p> <p>(3) 装卸时防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生，装卸区设围堰以防止液体化工物料直接流入路面，设导流沟，与应急事故池相通，当装卸过程发生较严重的泄漏时，泄漏的化学物料通过导流沟流入应急事故池，能利用的应回收利用，不能利用则委托有资质单位处置。</p> <p>(4) 当泄漏事故发生后，立即采取措施修补和堵塞裂口，制止原料的进一步泄漏。在条件允许时，将破损设备内的物料尽快转移至应急卸料槽。</p> <p>五、粉尘爆炸防范措施</p>
--	---

	<p>采用有效的通风和除尘措施，严禁吸烟及明火作业。在设备外壳设泄压活门或其他装置，采用爆炸遏制系统等。对有木屑粉尘爆炸危险的厂房，必须严格按照防爆技术等级进行设计，并单独设置通风、排尘系统。要经常打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集，由专人确保除尘设备和管道连接正常稳定运行。</p> <p>保证系统要有很好的密闭性，必要时对密闭容器或管道中的可燃性粉尘充入氮气、二氧化碳等气体，以减少氧气的含量，抑制粉尘的爆炸。</p>												
其他环境管理要求	<p>1.环境管理内容</p> <p>本项目各个阶段环境管理工作计划如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 环境管理工作计划表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">阶段</th> <th>环境管理工作主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目建设前期</td> <td>(1) 配合可研及环评工作所需进行现场调研，提供环境相关基础资料</td> </tr> <tr> <td>设计阶段</td> <td>(1) 认真落实环境保护“三同时”制度 (2) 委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告表及审批意见提出的环保要求 (3) 施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计。</td> </tr> <tr> <td>施工阶段</td> <td>(1) 保证环保设施与主体工程同步施工 (2) 建立施工期污染防治措施工作计划并监督执行</td> </tr> <tr> <td>试运行阶段</td> <td>(1) 工程验收后，向环保部门进行应急预案备案 (2) 填报排污登记表、环保设施竣工验收</td> </tr> <tr> <td>运行阶段</td> <td>(1) 环保设施竣工验收合格后，向环保部门申请办理相关文件 (2) 生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行 (3) 加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全 (4) 积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 排污许可证申请</p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业-生物质燃料加工 254：涉及通用工序简化管理的”。建设方应当在竣工验收前向填报排污许可证后方可开展生产和排污活动。对照南通市生态环境局文件《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》的通知(通环办[2023]132号)，不实施总量指标审核及排污权交易。</p> <p>3. 排污口规范化</p> <p>(1) 废气排放口规范化设置</p> <p>按照《固定污染源中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB16157-</p>	阶段	环境管理工作主要内容	项目建设前期	(1) 配合可研及环评工作所需进行现场调研，提供环境相关基础资料	设计阶段	(1) 认真落实环境保护“三同时”制度 (2) 委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告表及审批意见提出的环保要求 (3) 施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计。	施工阶段	(1) 保证环保设施与主体工程同步施工 (2) 建立施工期污染防治措施工作计划并监督执行	试运行阶段	(1) 工程验收后，向环保部门进行应急预案备案 (2) 填报排污登记表、环保设施竣工验收	运行阶段	(1) 环保设施竣工验收合格后，向环保部门申请办理相关文件 (2) 生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行 (3) 加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全 (4) 积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作
阶段	环境管理工作主要内容												
项目建设前期	(1) 配合可研及环评工作所需进行现场调研，提供环境相关基础资料												
设计阶段	(1) 认真落实环境保护“三同时”制度 (2) 委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告表及审批意见提出的环保要求 (3) 施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计。												
施工阶段	(1) 保证环保设施与主体工程同步施工 (2) 建立施工期污染防治措施工作计划并监督执行												
试运行阶段	(1) 工程验收后，向环保部门进行应急预案备案 (2) 填报排污登记表、环保设施竣工验收												
运行阶段	(1) 环保设施竣工验收合格后，向环保部门申请办理相关文件 (2) 生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行 (3) 加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全 (4) 积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作												

1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397)、《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ/T 75)和《大气污染物综合排放标准》等要求设置监测采样孔和采样平台:在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌,标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等,并规范化设置采样口及采样平台。环保责任主体由南通市牧源农业科技有限公司自行承担。

(2) 废水排放口规范化设置

按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》和《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91)等要求在厂内污水综合排放口(化粪池)处树立环保型标志牌。环保责任主体由南通市牧源农业科技有限公司自行承担。

(3) 固废堆场规范化设置

固体废物堆放场所,必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施,并设置标志牌。环保责任主体由南通市牧源农业科技有限公司自行承担。

4.建设项目竣工环境保护设施验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)文件规定,建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度,并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应对配套建设的环境保护设施进行自主验收,开展竣工验收监测,编制验收报告,并向社会公开。

5.环保考核边界

项目废气、废水、噪声环保责任主体南通市牧源农业科技有限公司。

废气达标考核位置:项目废气排气筒 FQ-1、FQ-2、FQ-3 和 FQ-4 及所在厂房四周边界、厂界内 1 点;

废水达标考核位置:化粪池接市政污水管网排口;

噪声达标考核位置:项目所在厂界外 1m。

6.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的要求,本项目运营期环境监测计划见下表。

表 5-2 本项目环境监测计划表

类别	监测位置	排放口类型	监测项目	监测频次
废气	FQ-1	一般排放口	颗粒物	1次/年
	FQ-2		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年
	FQ-3		颗粒物	1次/年
	FQ-4		颗粒物	1次/年
	厂界		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年
噪声	厂界四周		连续等效声级 Leq (A)	1次/季
废水	化粪池		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1次/季

六、结论

建设单位按环保各项规定，落实各项污染防治措施以及本报告提出的措施和建议，做好各类污染物达标排放。从环境保护的角度来讲，该建设项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	有组织排放				0.6050		0.6050	0.6050
		无组织排放				2.5422		2.5422	2.5422
		合计				3.1472		3.1472	3.1472
	二氧化硫	有组织排放				3.7617		3.7617	3.7617
		无组织排放							
	非甲烷总烃	有组织排放				0.1394		0.1394	0.1394
废水	污水量					1620		1620	1620
	COD _{Cr}					0.6480		0.6480	0.6480
	SS					0.3240		0.3240	0.3240
	NH ₃ -N					0.0405		0.0405	0.0405
	TP					0.0097		0.0097	0.0097
	TN					0.0972		0.0972	0.0972
一般工业 固体废物	废屑尘					23.91		23.91	23.91
	捕集粉尘					267.87		267.87	267.87
危险废物	废机油					0.5		0.5	0.5
	碱吸收废液					4.0		4.0	4.0
	废机油桶					0.03		0.03	0.03

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

