建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：九通科技沅陵楠竹精深加工一期智能研发生产基地建设项目

建设单位（盖章）：九通科技发展（沅陵）有限责任公司

编制日期：2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1794380856000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x49k19
建设项目名称	九通科技沅陵楠竹精深加工一期智能研发生产基地建设项目
建设项目类别	22—043生物质燃料加工
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	九通科技发展（沅陵）有限责任公司
统一社会信用代码	91431222MAEE80AJ8D
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南昆灵环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430104MAE9P39K6U
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘继绕	[redacted]	BH002226	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李周宇	建设项目基本情况；建设项目工程分析；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论	BH076536	[redacted]
刘继绕	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH002226	

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 26
四、主要环境影响和保护措施 30
五、环境保护措施监督检查清单 67
六、结论 70
附表 71

一、建设项目基本情况

建设项目名称	九通科技沅陵楠竹精深加工一期智能研发生产基地建设项目		
项目代码	2506-431222-04-01-582420		
建设单位联系人	钟双军	联系方式	19152153365
建设地点	沅陵县官庄镇辰州坪村		
地理坐标	E110°55'15.396"，N28°36'3.349"		
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 生物质燃料加工 254 生物质致密成型燃料加工
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	55.5
环保投资占比（%）	1.85	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	6355.65

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物[1]，二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气污染物不涉及需设置专项的有毒有害污染物
	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）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无废水外排
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的临界值
	生态	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	本项目取水口下游 500 米范围内没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目
规划情况	《沅陵县官庄镇国土空间规划（2021-2035）》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划影响评价符合性分析	**一、与《沅陵县官庄镇国土空间规划（2021-2035）》相符性分析** 《沅陵县官庄镇国土空间规划（2021-2035）》中“04 国土空间开发-（三）村庄规划指引”中将官庄镇辖内村庄分为四类“城郊融合类、农业发展类、特色保护类、聚集提升类”，本项目位于辰州坪村，属于聚集提升类村庄。并根据《沅陵县官庄镇国土空间规划（2021-2035）》国土空间规划分区图（详见附图5）所示，本项目所在地属于乡村发展区。建设单位于2026年8月7日取得了《乡村建设规划许可证》（乡字第4312222026XG0750677号），《许可证上》明确指出：本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。 综上所述，本项目符合《沅陵县官庄镇国土空间规划（2021-2035）》。		
其他符合性分析	**一、产业政策符合性分析** 对照中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的2023年第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为生物质致密成型燃料加工，原料为楠竹拉丝废料，为《指导目录》中“一、农林牧渔业-农林产品深加工”，属于鼓励类项目。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于市场准入负面清单的禁止类。 **二、生态环境分区管控要求的符合性分析** **1.生态红线** 项目位于湖南省怀化市沅陵县官庄镇辰州坪村。生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。本项目位于湖南省怀化市沅陵县官庄镇辰州坪村，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号）和沅陵县生态保护红线划		

定情况，本项目不在生态保护红线范围内。本项目不涉及生态红线，符合生态保护红线要求。

2.环境质量底线

项目区域环境质量监测结果表明，区域大气、地表水、声环境等环境质量较好，各环境要素能够满足相应的环境功能区划要求。本项目为竹生物颗粒成型燃料生产项目，无组织粉尘通过自然沉降、车间密闭等措施减少无组织废气的排放，筛分及粉碎废气通过旋风收尘+布袋除尘器+15m排气筒DA001排放，制粒废气通过负压收集+布袋除尘器+15m排气筒DA002排放；生活废水经过化粪池处理后用于周边农林菜地施肥。运营期污染物较少，落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

3.资源利用上线

根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资[2016]1162号）相关要求，“设定资源消耗上限。合理设定全国及各地区资源消耗“天花板”，对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控，强化资源消耗总量管控与消耗强度管理的协同。”

项目用水主要来源为市政供水管网，项目用电主要由当地电网供电；项目在运营期间水资源消耗与能源消耗均较小。根据沅陵县自然资源局开具的《湖南省自然资源和地理空间一张图平台三区三线相关信息分析结果简报》查询结果可知，本项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求，因此，本项目符合资源利用上限要求。

4.生态环境准入清单

本项目位于湖南省怀化市沅陵县官庄镇辰州坪村，根据《怀化市生态环境分区管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》（怀环发〔2024〕28号），项目所在地为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43122220001，具体管控要求及本项目符合性见下表。

表 1-1 项目与怀化市“三线一单”环境管控单元的符合性分析

环境管控单元编码	单元分类	单元面积 km^2	涉及乡镇（街道）
ZH43122220001	重点管控单元	461.68	官庄镇

主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和重要敏感目标
城市化地区/能源资源富集区	农业、农副产品加工、旅游、有色金属矿采选、畜牧业、新能源产业（风电）、中药材加工	矿区历史遗留重金属问题；涉及官庄镇官庄水库饮用水水源地保护区。
主要属性	**官庄镇：** •红线/一般生态空间；水源涵养重要区/三区三线生态红线/森林公园/生物多样性保护功能重要区/水土流失敏感区/原生态红线； •水环境工业污染重点管控区/水环境其他重点管控区/水环境一般管控区；重金属矿、工业园区/重金属矿；湖南黄金股份有限公司沃溪矿区金锑钨矿、沅陵产业开发区/湖南西澳矿业有限公司官庄金矿； •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；湖南齐眉界-万羊山国家森林公园/沅陵产业开发区/沅陵工业集中区； •建设用地重点管控区/其他重点管控区；矿区/中高风险企业用地/重金属污染防治重点区域；沅陵产业开发区； •重点生态功能区。	

项目	管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	（1.1）严格环境准入，将新建、扩建项目总量审核与大气污染物排放量挂钩，将污染物排放总量控制要求，作为建设项目环评审批的前置条件，确保新建项目“增产不增污”。 （1.2）不得在禁止开发区、环境敏感区及生态红线等区域布置自然资源建设项目。 （1.3）实行新增建设用地规划计划管控，严格项目用地审查，全力避让或减少占用耕地。 （1.4）严格入河排污口监督管理，优化设置布局，严格控制入河排污总量，对排污量超出水功能区限排总量的单位，限制审批新增取水和设置入河排污口。 （1.5）严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊地带的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	（1.1）本项目不涉及总量控制指标； （1.2）租赁沅陵县官庄镇辰州坪村经济合作社工业用地，在现有工业用地上新建生产车间与研发检测中心； （1.3）根据沅陵县自然资源局开具的《湖南省自然资源和地理空间一张图平台三区三线相关信息分析结果简报》查询结果可知，本项目建设不涉及基本农田； （1.4）本项目无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排； （1.5）本项目不涉及此项。	符合
污染物排放管控	（2.1）废水： （2.1.1）规范农户生活污水排放，实现生活污水的有序排放。到 2025 年末，自然保护区（核心区及缓冲区）、风景名胜区、	（2.1）本项目无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林	符合

		集中饮用水水源地（一、二级保护区）、沅江、酉水等重要区域地表水系干流两侧，农村生活污水实现 100%治理。 （2.1.2）加强污水管网和雨污分流建设，消除城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，提升城镇生活污水集中收集效能。 （2.1.3）加强医疗废水处理设施建设与运行监管，严厉打击私自停运处理设施和不达标排放等行为，完成乡镇卫生院医疗废水处理设施建设。 （2.2）废气： （2.2.1）落实秸秆禁烧主体责任，严禁秸秆露天焚烧。 （2.2.2）持续深化工业炉窑大气污染专项治理，重点推进水泥、有色、砖瓦等行业炉窑深度治理，强化重点行业挥发性有机物污染治理。 （2.2.3）加大夜间渣土运输路段的道路洒水及雾炮降尘频次。 （2.3）固体废物： （2.3.1）建立健全农村生态环境执法监管机制，强化农村环境监管执法。 （2.3.2）全面推行生活垃圾分类，推进生活垃圾的分类收运处理工作，完成非正规垃圾堆放点整治，实现沿江乡镇生活垃圾全收集、全处理。 （2.3.3）加强建筑垃圾运输及处置管理。 （2.3.4）开展涉重金属废物转移、安全处置和综合利用，稳步推进历史堆存重金属废渣安全处置及综合利用。	施肥灌溉，不外排；（2.2）无组织粉尘通过自然沉降、车间密闭等措施减少无组织废气的排放，筛分及粉碎废气通过旋风收尘+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001 排放，制粒废气通过负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒 DA002 排放； （2.3）项目固体废物可得到有效处置，对周边环境影响较小。	
	环境风险防控	（3.1）开展自然保护区、矿山开采、尾矿库、危险废物贮存处置、危险化学品等重点领域环境风险隐患大排查。推进矿山生态环境修复治理及矿井涌水整治。 （3.2）以建设用地土壤污染风险管控和修复名录为核心，加强敏感区域土壤环境质量监测。 （3.3）持续推进高风险区域土壤污染治理项目，防控重点区域、重点行业、典型地块污染风险。 （3.4）推动应急减排清单式管理，对全县重污染天气应急减排清单进行更新。	本项目在验收前应完成突发环境事件应急预案的编制及备案，并按要求建设风险防控措施，建设单位在运营后需定期进行环境风险隐患排查。	符合
	资源开发效率要求	（4.1）能源： （4.1.1）推进高耗能行业企业节能改造和能量系统优化。 （4.1.2）实施能源消耗总量和强度双控行动，压减燃煤消费量，推进热电联产和工业余热利用。	本项目所使用能源为电，不涉及燃煤消耗；项目用水主要为员工生活用水。本项目用地为工业用地，不涉及	符合

	（4.2）水资源： （4.2.1）推进资源全面节约和循环利用，发展节水农业，推行工业节水减排。 （4.2.2）提高水资源管理水平，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。 （4.2.3）到 2025 年，沅陵县用水总量 19616 万立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 17.07%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 7.30%，农田灌溉水有效利用系数 0.557。 （4.3）土地资源： （4.3.1）实行建设用地总量和强度双控，提升土地集约高效利用效率。 （4.3.2）到 2025 年，全县划定耕地保有量不低于 62.21 万亩，永久基本农田面积不低于 54.60 万亩，生态保护红线面积不低于 1505.81 平方千米，全县城镇开发边界面积控制在 24.60 平方千米以内。	耕地、永久基本农田、生态保护红线。	

5.与项目研判分析结果报告分析

根据单元管控要求进行项目研判分析，共涉及1个单元，总计发现问题项0个，注意项6个，符合项3个，无关项29个。注意项相符性分析如下：

表 1-2 项目与项目研判分析结果报告符合性分析

分类	注意项	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1.2）严格入河排污口监督管理，优化设置布局，严格控制入河排污总量，对排污量超出水功能区限排总量的单位，限制审批新增取水和设置入河排污口。	本项目无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排。	符合
	（1.3）实行新增建设用地规划计划管控，严格项目用地审查，全力避让或减少占用耕地。	本项目已取得《乡村建设规划许可证》（乡字第4312222026XG0750677 号）；项目用地为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田、生态保护红线。	符合
污染物排放管控	（2.1.4）加强医疗废水处理设施建设与运行监管，严厉打击私自停运处理设施和不达标排放等行为，完成乡镇卫生院医疗废水处理设施建设。	本项目属于生物质致密成型燃料加工项目，无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排。	符合
环境风险防控	（3.3）持续推进高风险区域土壤污染治理项目，防控重点区域、重点行业、典型地块污染风险。	本项目属于生物质致密成型燃料加工项目，项目所在地并无现有土壤污染问题。	符合
资源开发	（4.3）土地资源：（4.3.1）实行建设用地总量和强度双控，提	本项目已取得《乡村建设规划许可证》（乡字第	符合

效率要求	升土地集约高效利用效率。 （4.3.2）从严控制建设占用耕地，加强特殊区域耕地的保护和利用，夯实筑牢国家粮食安全基础。至 2035 年，县域耕地保有量不低于 41473.30 公顷。	4312222026XG0750677 号）；本项目用地为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田、生态保护红线。	

综上，本项目符合生态环境分区管控的相关要求。

三、与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析

根据《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》：禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目；根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》：本细则涉及岸线、河段、区域和产业四个方面，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工产业布局规划的项目；未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出。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（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。

本项目为C2542生物质致密成型燃料加工，不在长江干支流1公里范围内（距离怡溪5.9km），不属于政策明令禁止的落后产能项目，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业，本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符合。

四、与《长江干支流岸线新扩建化工园区和化工项目排查指南》相符性分析

《长江干支流岸线新扩建化工园区和化工项目排查指南》中“二、行业类别”提出：初步确定化工项目行业类别包括《国民经济行业分类》(GB/T4754一2017)中C25石油、煤炭及其他燃料加工业(不含C2524煤制品制造、C2542生物质致密成型燃料加工)，C26化学原料和化学制品制造(不含C2625有机肥料及微生物肥料制造)，C27医药制造业中的C271化学药品原料药制造，C29橡胶和塑料制品业中的C291橡胶制品业。

本项目属于C2542生物质致密成型燃料加工，不属于该排查指南中化工项目类别。

五、与《中华人民共和国生态环境法典》相符性分析

表 1-3 与《中华人民共和国生态环境法典》相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
工业大气污染防治	第二百一十一条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目无组织粉尘通过自然沉降、车间密闭等措施减少无组织废气的排放，筛分及粉碎废气通过旋风收尘+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001 排放，制粒废气通过负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒 DA002 排放。	相符
	第二百一十三条 国务院有关部门在各自职责范围内制定含挥发性有机物的原辅材料和产品的挥发性有机物含量限值标准、低挥发性有机物含量的原辅材料和产品标准。 生产、进口、销售、使用含挥发性有机物的原辅材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。国家鼓励生产、进口、销售、使用低毒、低挥发性有机物含量的原辅材料和产品，工业涂装企业等应当按照规定使用低挥发性有机物含量的原辅材料和产品。	本项目在生产运营期间所使用的物料不涉及 VOCs。	相符
	第二百一十四条 生产、使用含挥发性有机物的原辅材料和产品，应当按照国家规定，在密闭空间、设备中进行并安装、使用污染防治设施，或者采取有效措施减少废气排放。	本项目在生产运营期间所使用的物料不涉及 VOCs；无 VOCs 废气排放。	相符
	第二百一十七条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采企业和其他工业生产企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。 工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	无组织粉尘通过自然沉降、车间密闭等措施减少无组织废气的排放，筛分及粉碎废气通过旋风收尘+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001 排放，制粒废气通过负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒 DA002 排放。	相符
工业水	第二百九十七条 国务院有关部门和县级以上地方人民政府应当合理规划工业布局，要求	本项目无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不	相符

	污染防治	造成水污染的企业进行技术改造，采取综合防治措施，提高水的重复利用率，减少废水和污染物排放量。	外排。	
		第二百九十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，防止渗漏、流失，不得稀释排放。 工业园区等区域应当配套建设相应的污水集中处理设施，按照规定安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后，方可排放。	本项目无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排。	相符
		第二百九十九条 禁止建设不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电及其他严重污染水环境的生产项目。	本项目无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排；不属于严重污染水环境的生产项目。	相符
		第三百条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，减少水污染物的产生。	本项目无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排。	相符
	工业固废污染防治	第四百九十四条 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等有关部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家生态环境保护标准。	本项目一般工业固废暂存在企业设置的一般固废暂存区内； 贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。	相符
		第五百三十一条 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 第五百三十二条 产生危险废物的单位，应当按照国家规定制定危险废物管理计划；建立危	本项目危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理； 危废暂存和运输参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）	相符

			险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。 前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。 产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 第五百三十三条 产生危险废物的单位，应当按照国家规定和生态环境保护标准的要求贮存、利用、处置危险废物。 任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧危险废物。 第五百三十五条 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输或者处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。 贮存危险废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。 第五百三十六条 转移危险废物的，应当按照国家规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。 跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级人民政府生态环境主管部门申请。移出地省级人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省级人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省级人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经	相关标准。	

	批准的，不得转移。 危险废物转移管理应当全程管控、提高效率，具体办法由国务院生态环境主管部门会同国务院交通运输主管部门、公安部门制定。		
工业噪声污染防治	第五百六十五条 工业企业选址应当符合国土空间规划以及相关规划要求，县级以上地方人民政府应当按照规划要求优化工业企业布局，防止工业噪声污染。	企业选址符合《沅陵县国土空间总体规划（2021-2035）》	相符
	第五百六十六条 在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。	本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。	相符
	第五百六十七条 排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，减少振动、降低噪声。	本项目在运营期间采取减振、隔声、消声等措施减少振动、降低噪声。	相符
生态保护	第八百七十三条 长江、黄河等重要流域产业结构和布局应当与流域生态环境的承载能力相适应。禁止在流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。	本项目为 C2542 生物质致密成型燃料加工，不在长江干支流 1 公里范围内（距离怡溪 5.9km），不属于政策明令禁止的落后产能项目。	相符
	第八百七十六条 国家对长江流域江河湖泊岸线实施特殊管制，依照《中华人民共和国长江保护法》的规定划定江河湖泊岸线保护范围，制定江河湖泊岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。	本项目不在长江干支流 1 公里范围内（距离怡溪 5.9km）	相符

综上，本项目符合《中华人民共和国生态环境法典》中相关要求。

六、与《怀化市扬尘污染防治条例》相符性分析

《怀化市扬尘污染防治条例》中第二十条提出：工业物料、工业固体废弃物等易产生扬尘污染物料的堆放，应当符合下列要求：

（一）划分物料堆放区域和道路的界限，硬化场坪、路面，场区和道路推行清洁动力机械化清扫、冲洗等作业方式，保持整洁；

（二）物料密闭贮存；不能密闭的，设置高于堆放物高度百分之十以上的严密围挡，覆盖密闭式防尘网（布）；

（三）物料需要频繁装卸作业的，在密闭车间进行；堆场露天装卸作业的，采取喷淋、洒水等措施；

（四）采用密闭输送设备作业的，在装卸处采取吸尘、喷淋等措施；

（五）废弃物料及时处置，临时堆放的，采取设置高于堆放物高度百分之十以上的严密围挡或者有效覆盖等措施；

（六）工业固体废弃物的大型堆放场所，采取喷淋、覆盖密闭式防尘网（布）、喷洒抑尘剂等有效措施。

本项目在密闭生产车间内合理划分出生产区与原料堆场，上料、堆料以及堆场粉尘无组织排放，通过自然沉降、车间密闭等措施减少无组织废气的排放，筛分及粉碎废气通过旋风收尘+布袋除尘器+15m排气筒DA001排放，制粒废气通过负压收集+布袋除尘器+15m排气筒DA002排放。

综上所述，本项目符合《怀化市扬尘污染防治条例》中相关要求。

七、与《关于进一步加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（湘环发〔2022〕23号）符合性分析

《关于进一步加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（湘环发〔2022〕23号）中提出：

新、改、扩建“两高”项目审批须符合生态环境保护法律法规和相关规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标，产业园区生态环境准入清单和环评文件审批原则等环境管理要求，不得随意简化环评编制内容。

对照《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于两高项目。

综上，本项目符合《关于进一步加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（湘环发〔2022〕23号）中的要求。

八、与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028年）》可行性分析

表 1-3 与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026—2028 年）》相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其	本项目属于生物质致密成型燃料加工项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目；本项目不属于湖南省禁止的“两高”项目。	符合

他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物（VOCs）原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低（无）VOCs 含量产品。		
汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程基本实现低（无）VOCs 原辅材料替代。石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业储罐通过更换低泄漏呼吸阀、实施高效密封等方式减少泄漏排放。规范开展泄漏检测与修复工作。指导企业建设适宜高效的 VOCs 治理设施，提高运行管理水平，减少非正常排放。建立省级恶臭重点投诉案件调度机制，开展“无异味园区”建设。2028 年底前，完成 1000 家以上企业源头替代和污染防治设施升级改造。	本项目在运营期间无涉及 VOCs 物料，不产生涉 VOCs 废气。	符合

综上所述，本项目的建设符合《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026—2028年）》所述相关要求。

九、选址合理性分析

根据《沅陵县官庄镇国土空间规划（2021-2035）》中“04 国土空间开发-（三）村庄规划指引”相关内容，本项目位于辰州坪村，属于聚集提升类村庄。并根据《沅陵县官庄镇国土空间规划（2021-2035）》国土空间规划分区图（详见附图5）所示，本项目所在地属于乡村发展区。建设单位于2026年8月7日取得了《乡村建设规划许可证》（乡字第4312222026XG0750677号），《许可证上》明确指出：本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。项目符合《沅陵县官庄镇国土空间规划（2021-2035）》。

根据沅陵县自然资源局开具的《湖南省自然资源和地理空间一张图平台三区三线相关信息分析结果简报》查询结果可知，本项目用地不涉及生态保护红线及永久基本农田，用地为工业用地。符合生态环境管控要求。

项目位于湖南省怀化市沅陵县官庄镇辰州坪村，租赁沅陵县官庄镇辰州坪村经济合作社工业用地（原张官高速3B项目部），在现有工业用地上新建生产厂房及研发检测中心。本项目厂区西边厂界距离S241省道最近距离约为24m，东边厂界距离G59呼北高速公路沅陵段31m，均满足《公路安全保护条例》中相关要求，且交通通达性良好，便于材料进场与成品外运。

项目无生产废水产生，生活废水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌

	溉，不外排；无组织粉尘通过自然沉降、车间密闭等措施减少无组织废气的排放，筛分及粉碎废气通过旋风收尘+布袋除尘器+15m排气筒DA001排放，制粒废气通过负压收集+布袋除尘器+15m排气筒DA002排放；项目产生的生活垃圾收集后交由环卫部门处理，一般工业固废收集后外售或交由厂家回收处置，危险废物收集后委托有资质单位处理；工业噪声采取消声、减振、隔声等措施，厂界噪声可达标排放。在落实以上污染防治措施后，污染物均可达标排放，固废能够妥善处置，对周围环境污染影响较小。 综上所述，项目选址符合规划要求，符合环境功能区划，与周围环境相容，满足“生态环境管控”要求。因此，该项目选址是可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、工程内容及规模

1.项目由来

竹制品产业是以竹材为核心资源，通过技术创新和产业融合，将竹子加工成环保替代品、建筑材料、生活用品等多元化产品的绿色产业。近年来，在“双碳”目标与“以竹代塑”政策的推动下，竹产业迎来快速发展，成为兼具生态价值与经济潜力的新兴产业。

九通科技发展（沅陵）有限责任公司成立于2025年3月21日，为满足市场需要，拟在沅陵县官庄镇辰州坪村建设“九通科技沅陵楠竹精深加工一期智能研发生产基地建设项目（以下简称本项目）”，可实现年产竹生物颗粒成型燃料30000吨。

本项目于2026年7月13日完成了《沅陵县官庄镇辰州坪村年产10000吨竹炭系列产品建设项目变更备案证明》（沅发改审[2026]156号），项目代码为2506-431222-04-01-582420。因建设单位名称和建设项目名称变更，建设单位由沅陵县官庄镇辰州坪村经济合作社变更为九通科技发展（沅陵）有限责任公司，建设项目名称由“沅陵县官庄镇辰州坪村年产30000吨竹生物颗粒生产项目”变更为“九通科技沅陵楠竹精深加工一期智能研发生产基地建设项目”，同时采用智能化生产线，产品类型和生产规模不变，为年产30000吨竹生物颗粒成型燃料，变更后的项目备案文件为《沅陵县官庄镇辰州坪村年产30000吨竹生物颗粒生产项目变更备案证明》（沅发改审[2026]183号）。

本次环评内容不涉及楠竹前处理生产线及竹拉丝生产线，楠竹前处理生产线及竹拉丝生产线另行办理环保手续。

根据《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业25 生物质燃料加工254 生物质致密成型燃料加工”；应编制环境影响报告表。为此，九通科技发展（沅陵）有限责任公司委托湖南昆灵环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，

通过收集相关资料，并进行现场踏勘，对周边环境质量现状进行调查，在此基础上编制了《九通科技沅陵楠竹精深加工一期智能研发生产基地建设项目生态环境影响报告表》。

2.建设项目概况

2.1主要建设内容及规模

（1）项目名称：九通科技沅陵楠竹精深加工一期智能研发生产基地建设项目；

（2）建设地点：沅陵县官庄镇辰州坪村；

（3）建设单位：九通科技发展（沅陵）有限责任公司；

（4）建设性质：新建；

（5）项目投资：3000万元，其中环保投资约55.5万元，资金全部来源于建设单位自筹。

（6）项目占地：项目占地6355.65m^2；

（7）劳动定员及工作制度：本项目劳动定员13人，年工作300天，每天2班制，每班工作8小时，不设厂区食宿。

（8）建设内容：项目主要构筑物建筑面积约2852.54m^2，主要建设生产车间、研发检测中心等。项目工程组成情况见表2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程名称	建设内容及规模		备注
主体工程	生产车间	建筑面积约为 1941.69m^2，共一层，主要分为筛分区、粉碎区、制粒区等生产区域以及原料、成品储存区。	新建
	研发检测中心	建筑面积约为 618.05m^2，共三层，主要用于办公及研发检测室（竹生物颗粒成型燃料热值、灰分等检测研发）	新建
公用工程	给排水工程	给水：市政自来水管网供应。 排水：本项目无生产废水产生； 生活污水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排； 初期雨水通过厂区雨水管网流入厂区南侧无名小溪。	新建
	供配电工程	乡镇电网供应	新建
辅助工程	设备用房	建筑面积约为 292.8m^2，共一层，分为柴油机房与水泵房。	新建
储运工程	成品仓库	设置在生产车间内，面积约为 150m^2。	新建
	原料堆场	设置在生产车间内，面积约为 200m^2。。	新建

环保工程	废气治理	无组织废气： 原料堆场粉尘、非金属杂质卸料粉尘、缓存区粉尘：通过自然沉降、车间密闭等措施减少排放。 有组织废气： 筛分及粉碎废气通过旋风收尘+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001 排放； 制粒废气通过负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒 DA002 排放。 柴油发电机燃烧废气：经排烟管道引至屋顶排放。 实验废气：经通风橱收集后引至密闭管道内通过实验室通风系统处理后排放。	新建
	废水治理	生活废水：经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排； 生产废水：无生产废水产生。	新建
	噪声治理	隔声、降噪、减振设施	新建
	固废治理	生活垃圾：本项目配备生活垃圾桶若干，生活垃圾经垃圾桶分类收集后定期由环卫部门清运。	新建
		一般固废： 非金属杂质、金属杂质、布袋除尘器废布袋收集在一般固废暂存区暂存后定期外售综合利用； 收集尘、不合格产品收集在一般固废暂存区暂存后定期回收利用； 一般固废暂存区位于生产车间内西部区域，面积为 100m^2。	新建
		危险废物： 实验废渣、废润滑油、含油抹布及手套暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理； 本项目在生产车间西南部设置建筑面积为 5m^2 的危废暂存间。	新建

2.2项目产品方案

本项目主要产品为竹生物颗粒成型燃料，项目主要产品及生产规模见表2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	年产量（t）	备注
1	竹生物颗粒成型燃料	30000	水分约在 13%

本项目所生产产品符合《竹基生物质成型燃料》（LY/T 2552-2015）中表1“外形尺寸要求”以及表2“竹质生物质成型燃料性能指标要求”与《生物质成型燃料》（DB43/T 864-2014）中表1“生物质固体成型燃料基本性能要求”中颗粒状燃料（主要原料为木本类）性能要求以及表2“生物质固体成型燃料辅助性能要求”中性能要求，并按照（LY/T 2552-2015）表3“检验项目中重要、次重要项目区分”与（DB43/T 864-2014）7.1.2“形式检验”中相关

内容对每批次产品进行性能检验。

表 2-3（LY/T 2552-2015）与（DB43/T 864-2014）中相关要求

《竹基生物质成型燃料》（LY/T 2552-2015）				
外形尺寸要求				
项目	符号	单位	产品外形分类符号	指标
截面尺寸	D	Mm	L（颗粒状）	≤25
			K（块状）、B（棒状）	＞25
长度	L	mm	L（颗粒状）	≤4*D
			K（块状）、B（棒状）	
注：截面尺寸 D 的表示方法：①截面为圆形时取直径；②截面为其他形状时取截面对角线。				

性能指标要求			
项目	符号	单位	指标
			竹质生物质成型燃料
表观密度	ρ	g/cm^3	≥0.8
抗碎性	SS	%	≥90
破碎率	BR	%	≤5
全水分	M_1	%	≤13
灰分	A_{ad}	%	≤5
挥发分	V_{ad}	%	≥60
固定碳	FC_{ad}	%	≥15
全硫	$S_{1,ad}$	%	≤0.15
低位发热量	$Q_{net\ v,\ nr}$	MJ/kg	≥15

检验项目中重要、次重要项目区分		
项目	重要项目	次重要项目
外形尺寸	/	√
表观密度	/	√
抗碎性	√	/
破碎率	√	/
全水分	√	/
灰分	√	/
挥发分	√	/
固定碳	/	√
全硫	√	/
低位发热量	√	/

《生物质成型燃料》（DB43/T 864-2014）	
基本性能要求	
项目	颗粒状燃料
	主要原料为木本类
直径或横截面最大尺寸（D），mm	≤25
长度，mm	≤4D
成型燃料密度，kg/m^3	≥1000
含水率，%	≤13
灰分含量，%	≤6

低位发热量，MJ/kg	≥16.9
破碎率，%	≤5
辅助性能要求	
项目	**性能要求**
含硫量，%	≤0.2
钾含量，%	≤1
氯含量，%	≤0.8

检验项目中重要、次重要项目区分

项目	重要项目	次重要项目
外形尺寸	/	√
成型燃料密度	√	√
抗碎性、破碎性	√	/
全水分	/	√
灰分	√	/
挥发分	√	/
全硫	√	/
收到基低位发热量	√	/

2.3主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	生产工序	设备名称	规格型号	数量	单位
竹生物颗粒成型燃料					
1	原料缓冲	智能上料机	3m	1	台
2		变频器	7.5kW	1	台
3	筛分	封闭式进料输送机	PDJ600*20m	1	台
4		封闭滚筒筛	Φ1.2m*3m	1	台
5		出渣输送机	PDJ600*6m	1	台
6	粉碎	封闭式进料输送机	PDJ1000*6m	1	台
7		强磁除铁器	超强版	1	台
8		高效水滴式粉碎机	1600	1	台
9		风机	9--19 6.3A	1	台
10		旋风沙克龙	Φ1500	1	台
11		卸料器	500	1	台
12		除尘器	Φ219*30 袋	1	台
13		电控柜	/	1	台
14		封闭式出料输送机	PDJ600*8m	1	台
15	缓冲分料	智能上料机	3m	1	台
16		变频器	5.5kW*2	1	台
17	颗粒制成	U 型螺旋上料绞龙	Φ273*9m	2	台
18		第八代立式环模颗粒机	700	2	台
19		自动润滑油泵	/	2	台
20		风机	/	2	台
21		除尘器	9 袋	2	台
22		电控柜	/	2	台
23	冷却包装	平行输送机	PDJ600*6m	1	台
24		裙边输送机	PDJ600*8m	1	台

25		颗粒冷却仓	/	1	台
26		裙边输送机	PDJ600*6m	1	台
27		定量包装机	HY-50D	1	台
28	设备用房	备用柴油发电机	/	1	台
29		自来水泵	/	1	台
30	研发检测中心	全自动量热仪	/	1	台
31		智能马弗炉	/	1	台
32		鼓风干燥箱	/	1	台
33		定硫仪/测硫仪	/	1	台
34		生物质颗粒机	/	1	台
35		粉碎机/研磨机	/	1	台
36		电子分析天平	/	1	台
37		实验室通风系统	/	1	套

备注：
1.本项目年工作 4800 小时。
根据建设方与设备方提供的资料，本项目所使用的粉碎机每小时可粉碎竹料 7 吨，则粉碎机满负荷状态下年可粉碎 7*4800=33600 吨，可满足本项目生产需求；
本项目在制粒工序共设置 2 台制粒机，根据建设方与设备方提供的资料，单台制粒机每小时可制粒 3.5 吨，则 2 台制粒机在满负荷状态下可制粒 3.5*2*4800=33600 吨，本项目设计产能为 30000 吨，可满足本项目生产需求。
2.本项目所使用的生产设备不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的淘汰设备，符合有关要求；所使用的布袋除尘器不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》中工艺技术。

2.4主要原辅材料及能源

本项目主要原辅材料及能源见表2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源一览表

序号	原料名称	年使用量	最大储存量	储存位置	备注
1	楠竹拉丝废料	33000t	200t	原料堆场	水分约在 18%
2	润滑油	1t	0.1t（在线量）	设备内	/
3	水	494m^3	/	/	/
4	电	18 万 kw·h	/	/	/
5	柴油	10t	1t	设备用房	/

备注：本项目生产原料为楠竹拉丝初加工废料，严禁企业收购含油漆、胶类物质等含挥发性有机物成分的废木屑、废竹料作为本项目的生产原料。

表2-6 本项目物料平衡一览表

入料（t/a）		出料（t/a）	
楠竹拉丝废料	33000	有组织废气	0.427
/	/	无组织废气	0.401
/	/	收集尘	19.24
/	/	非金属杂质	165
/	/	金属杂质	165
/	/	水分蒸发（18%-13%）	2049.932

/	/	不合格产品	600
/	/	竹生物颗粒成型燃料	30000
合计	33000	合计	33000

表 2-7 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	润滑油	润滑油通常呈琥珀色至深棕色的透明液体，由基础油和添加剂调和而成，其密度一般在 20℃时为 0.88～0.94g/cm^3，粘度是最重要的理化指标，体现油品内摩擦力和油膜形成能力，也决定牌号划分，粘度指数越高说明粘温性能越好，闪点、凝点、倾点则分别反映其蒸发性、高温安全性和低温流动性；化学上，酸值、碱值、水分、机械杂质和残炭等反映油品的精制程度、氧化劣化及洁净状况，酸值升高或碱值下降通常说明油品在使用中变质，水分和杂质会破坏油膜、加速腐蚀和磨损，残炭高则易生成积炭，此外润滑油还具有一定的抗乳化性、泡沫特性、空气释放性、氧化安定性、热安定性和水解安定性，这些性质共同决定了它能否在不同温度、负荷和介质条件下稳定地起到润滑、冷却、防锈、清洁和密封等作用。
2	柴油	柴油通常呈淡黄色至棕褐色透明液体，由碳原子数约 10~22 的复杂烃类混合物组成，也可由页岩油加工或煤液化制取，按沸点范围分为轻柴油和重柴油；其密度在 20℃时一般为 0.81~0.86g/cm^3，是计量和组分判断的重要依据，粘度则体现供油量、雾化性、燃烧性和润滑性，0 号轻柴油在 20℃时的运动粘度通常要求为 3.0~8.0mm^2/s，凝点、冷滤点反映低温流动性并决定牌号划分，冷滤点一般比凝点高 1~3℃，馏程和闪点分别反映蒸发性和高温安全性，50%馏出温度一般不高于 300℃，闭口闪点一般不低于 55℃；化学上，酸度、10%蒸余物残炭、灰分、水分和机械杂质等反映油品的精制程度、洁净状况及劣化倾向，酸度一般不大于 7mgKOH/100mL，残炭一般不大于 0.3%，灰分一般不大于 0.01%，水分和杂质会破坏正常供油、加速腐蚀和磨损、堵塞油滤，十六烷值衡量发火性能，轻柴油以 40~55 为宜，硫含量、氧化安定性、铜片腐蚀和润滑性等则关系环保与使用可靠性，国六车用柴油硫含量不大于 10mg/kg。

2.5总平面布置

本项目位于沅陵县官庄镇辰州坪村，新建一间竹颗粒生产车间作为生产场地；生产车间内东部为竹生物颗粒成型燃料生产线，从车间东南部至东北部依次为筛分区—粉碎区—缓存区—制粒区—冷却包装区，废气处理设施分别位于粉碎区与制粒区内；车间西部为成品储存区，车间西南部为一般固废暂存区与危废暂存间；生产车间外西边为设备用房，设备用房分为备用柴油发电机房与水泵房；设备用房西边为研发检测中心，研发检测中心分为办公区与研发检测室（竹生物颗粒成型燃料热值、灰分等检测研发）。厂界四周500m内无居民点。

项目整体布局结合厂址地形特点，节约土地，因地制宜将建筑物、构筑物与厂区环境有机融合，布局力求合理、紧凑、规范、功能分区明确、交通运输便利，满足生产、卫生、安全、消防和美观等要求。

综上所述，本项目平面布局合理。

2.6劳动定员及工作制度

本项目劳动定员13人，年工作300天，每天2班制，每班工作8小时，不设厂区食宿。

2.7公用工程

（1）给水

本项目用水主要为生活用水。

①生活用水

本项目新增劳动定员13人，不设食宿，参照《湖南省地方标准用水定额 第3部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025）表4公共事业用水定额中国家机构-机关通用值38m^3/人•a计算，年工作时间为300天，则本项目生活用水量约为1.65m^3/d（494m^3/a）。

②生活废水

项目生活废水排放量按照80%计算，则生活废水排放量为1.32t/d，395.2t/a。本项目生活废水经厂区化粪池预处理后，再全部用于周边农林施肥灌溉，不外排。

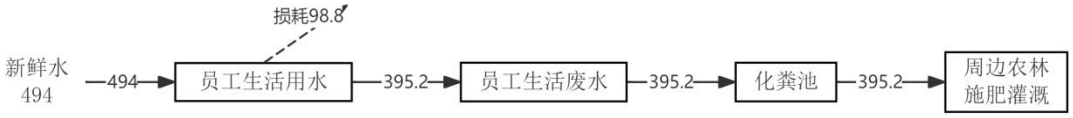


图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

（2）排水

本项目无生产废水产生；生活污水经过化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉，不外排；初期雨水通过厂区雨水管网流入厂区南侧无名小溪。

（3）供电

本项目由乡镇电网供给。

工艺流程和产

一、施工期工艺流程

排污环节

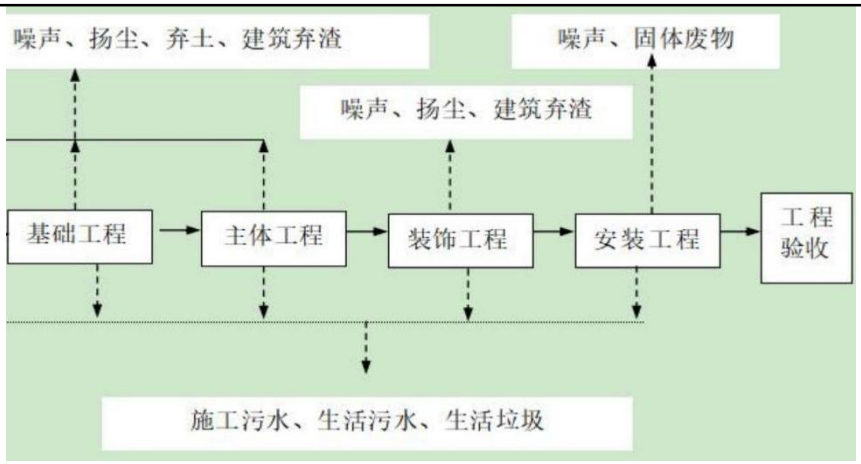


图2-2 建筑施工流程及产污节点图

工艺流程简述

本项目施工期主要包括基础工程、主体工程、装饰工程及安装工程四个阶段，最终进行工程验收。在基础与主体施工阶段，主要进行土方开挖、结构砌筑等作业，会产生噪声、扬尘、建筑弃渣及废弃土石方；装饰阶段除常规污染外，还会产生装修废气；安装工程阶段主要涉及设备调试噪声及少量固废。此外，施工废水与施工人员生活污水、生活垃圾贯穿整个施工周期。所有污染物经采取相应防治措施后，对周边环境影响较小，随施工结束而消失。

二、运营期工艺流程

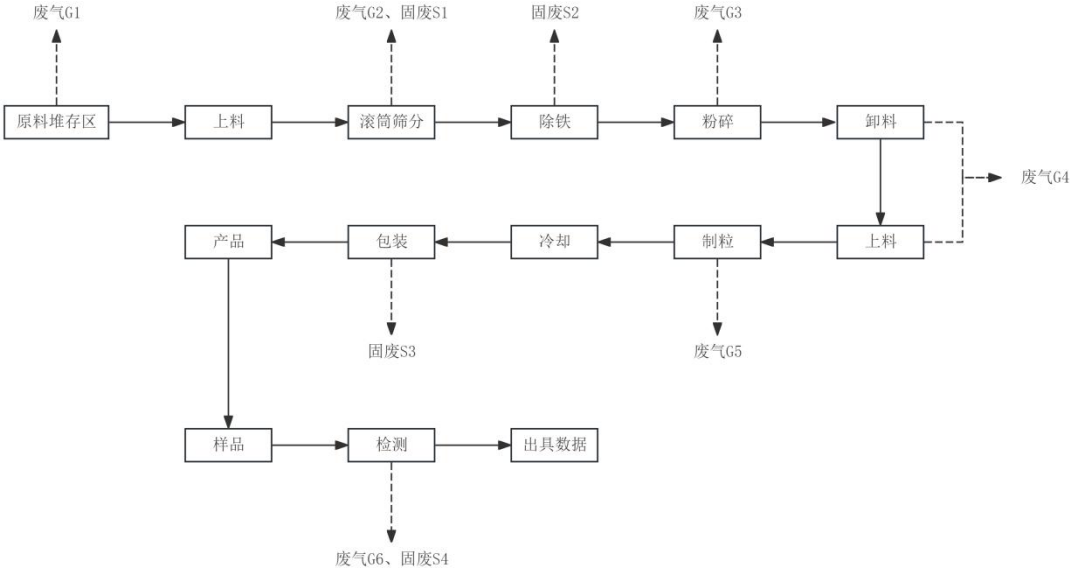


图2-3 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

原料堆存区在暂存原料时，会产生无组织原料堆场粉尘（装卸粉尘）G1。

原料经智能上料机送入滚筒筛分机进行筛分，筛分出非金属杂质时会产生无组织非金属杂质卸料粉尘G2，筛分出的石块、木块等非金属杂质作为一般固废S1收集并进入缓存区暂存。经筛分的合格物料随后进入除铁工序，通过除铁机磁吸去除内部夹杂的铁屑与铁块等金属杂质，该环节产生一般固废S2。除铁后的物料进入粉碎机进行粉碎处理，该工序会产生筛分及粉碎废气G3；粉碎后的物料随气流进入旋风沙克龙，在离心力作用下实现气固分离，分离出的物料经底部卸料口排出，通过卸料机输送至密闭缓存区暂存。随后，缓存物料由两台智能上料机（此卸料、缓存、上料过程会产生无组织缓存区粉尘（落料、上料粉尘）G4）均匀送入环模颗粒机进行制粒，该工序产生制粒废气G5；制粒过程利用高压摩擦生热原理（温度为80-100℃），使颗粒内部水分由18%降至13%左右。成型后的竹生物颗粒成型燃料经输送机送入冷却仓，自然冷却至常温后，最终进入包装工序入库，包装入库时会产生不合格产品S3。同一批次产品入库后，随机抽取样品送至研发检测室，进行灰分、热值等指标检测，单次样品重量为2kg；每年检测10批次，检测数据为后续产品研发提供依据；样品在检测过程中会产生实验废气G6与实验残渣S4。

三、运营期主要污染工序

表2-8 本项目生产工序主要污染源及产污情况一览表

类别	污染产生工序	污染物编号	主要污染物	排放规律	治理措施及去向
废气	原料堆场粉尘	G1	颗粒物	间歇	加强车间密闭及日常管理、等措施
	非金属杂质卸料粉尘	G2	颗粒物	间歇	加强车间密闭及日常管理、等措施
	筛分及粉碎废气	G3	颗粒物	间歇	旋风收尘+布袋除尘器+15m排气筒 DA001
	缓存区粉尘	G4	颗粒物	间歇	加强车间密闭及日常管理、等措施
	制粒废气	G5	颗粒物	间歇	负压收集+布袋除尘器+15m排气筒 DA002
	检测研发	G6	颗粒物、非甲烷总烃、SO_2	间歇	经通风橱收集后引至密闭管道内通过实验室通风系统处理后排放
	柴油发电	/	颗粒物、SO_2、NOx、CO	间歇	经排烟管道引至屋顶排放
废水	员工生活废水	/	COD、BOD_5、氨氮、SS	间歇	经厂区化粪池处理后，再全部用于周边农林施肥灌溉，

						不外排
	噪声	生产设备	N	噪声	连续	减振降噪、墙体阻隔、距离衰减
	固废	一般固废	S1	非金属杂质	间歇	收集在一般固废暂存区暂存后定期外售综合利用
			S2	金属杂质	间歇	收集在一般固废暂存区暂存后定期外售综合利用
			S3	不合格产品	间歇	收集在一般固废暂存区暂存后由企业自行回收利用
			/	收集尘	间歇	收集在一般固废暂存区暂存后由企业自行回收利用
			/	布袋除尘器废布袋	间歇	收集在一般固废暂存区暂存后定期外售综合利用
		危险废物	S4	实验废渣	间歇	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
			/	废润滑油	间歇	
			/	含油抹布及手套	间歇	
		生活办公	/	生活垃圾	间歇	经垃圾桶分类收集后定期由环卫部门清运
与项目有关的原有环境污染问题	根据现场踏勘情况，本项目所在地已做好地面平整与地面硬化，无现有环境污染问题。					

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

一、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或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数据或结论”。本项目 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 等基本污染物环境空气质量现状采用怀化市生态环境局公开发布的《怀化市城市环境空气质量年报（2025 年）》，沅陵县环境空气质量监测结果。监测数据如下：

表 3-1 2025 年沅陵县空气环境质量现状

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO2	年平均	6	60	10	达标
NO2	年平均	8	40	20	达标
PM10	年平均	34	60	56.67	达标
PM2.5	年平均	19.5	30	65	达标
CO	24h 平均第 95 位百分位数	900	4000	22.5	达标
O3	8h 平均第 90 位百分位数	96	160	60	达标

根据 HJ2.2-2018 中“城市环境空气质量达标情况评价指标为 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，2025 年沅陵县环境空气质量 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值二级标准限值，因此，判断沅陵县属于环境空气质量达标区。

2.特征污染物

为了解项目特征污染物 TSP 现状情况，本评价委托湖南瑞鉴检测有限公司对项目所在地特征因子 TSP 进行监测，监测时间为 2026 年 8 月 13 日~2026 年 8 月 15 日，监测点为厂区南面。监测结果如下：

表 3-2 特征污染物 TSP 监测点位

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	东经	北纬				
G1	110°55′14.993″	28°36′00.646″	TSP	2026.8.13~8.15	南	95m

表 3-3 特征污染物 TSP 监测结果 单位（ug/m³）

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	东经	北纬							
G1	110°55′14.993″	28°36′00.646″	TSP	24 小时均值	300	92~127	42.3	0	达标

根据监测结果可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准要求。

二、地表水环境质量现状

本项目不涉及废水外排，为了解本项目周边水环境质量状况，本次评价收集了怀化市生态环境局公布的《2025 年怀化市水环境质量年报》中沅陵县所属的怡溪—怡溪入沅江口断面的相关数据，具体见下表。

表 3-4 水质监测数据

河流名称	断面名称	水质情况
怡溪	怡溪入沅江口	Ⅱ类水质

根据上表可知，2025 年，怡溪—怡溪入沅江口监测断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求。因此，怡溪水质达标。

三、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）可知厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。根据现场勘查可知，项目周边 50 米范围内无现有及规划的声环境保护目标，故本项目未对声环境进行监测。

四、地下水、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目不属于地下水环境影响评价行业类别，可不开展地下水环境影响评价工作；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A.1，本项目不属于土壤环境影响评价项目类别，可不开展土壤环境影响评价工作。同时，本项目厂房均已做好地面硬化处理，生产车间、危废间等重点区域均采取了防雨、防流失、防渗等措施，不存在土壤及地下水环境污染途径。故本项目不开展土壤及地下水环境质量现状调查。

五、生态环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”结合现场调查，本项目位于产业园区外，项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不开展生态环境质量现状调查。

六、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

一、主要环境保护目标

本项目位于沅陵县官庄镇辰州坪村。根据对建设项目周边环境的调查，项目厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标，500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民区，详见下表。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		与项目场界距离	功能及规模	保护级别
		东经	北纬			
项目厂界 500m 范围内无大气环境保护目标						
项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标						
地表水环境	无名小溪	南，30m，地表水体，为农灌用水				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类
	怡溪	西南，6km，地表水体怡溪，为农灌用水				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
生态环境	/					

污染物排放控制标准

一、污染物排放控制标准

1.废气排放标准

本项目施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值。

运营期有组织废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。厂界外无组织废气颗粒物执行《大气污染物

综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值，具体见下表。

表 3-6 本项目废气排放标准

污染源	污染因子	排放限值 mg/m³	排放速率 kg/h	标准
有组织	颗粒物	120	3.5（15m）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值
无组织		1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（周界外浓度最高点）

2.废水排放标准

项目营运期生活废水经化粪池处理后，用于周边农林施肥灌溉，不外排。故不设置废水排放标准。

3.噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中表 1 规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

本项目厂区西边厂界距离 S241 省道最近距离约为 24m，东边厂界距离 G59 呼北高速公路沅陵段 31m；因此，营运期东、西厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中的 4a 类标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））；南、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中的 2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

4.固体废物处置

本项目一般固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020），并做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾交由环卫部门处理。

总量控制指标

《湖南省生态环境厅关于印发湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则的通知》（湘环发[2024]3 号）中的内容，2024 年 1 月 1 日起，排污单位通过核定或交易方式获得化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物排污权。

根据工程分析以及运营期环境影响分析可知，本项目大气污染物排放量为颗粒物 0.828t/a，项目无废水产生和排放。因此，本项目无推荐性控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂区内地面已平整硬化，主要施工为新建生产车间、研发检测中心、设备用房等。施工过程的环境影响因素主要有施工扬尘、噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等固废、施工废水及生活污水等。 **一、大气环境影响分析防治措施** **1.大气环境影响分析** 本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气和装修废气。 施工扬尘主要来源于建筑材料运输装卸、基础开挖、车辆行驶及风力起尘等环节，主要污染物为 TSP。由于厂区内地面已平整，施工扬尘产生量相对较小，且项目厂界 500m 范围内无环境空气敏感点，扬尘影响范围主要集中在施工场地及厂界附近。在采取洒水抑尘、围挡封闭、物料覆盖、道路硬化及车辆遮盖等措施后，施工扬尘对周边大气环境的影响可得到有效控制，不会对区域环境空气质量产生明显不利影响。 施工机械及运输车辆尾气主要来自燃油机械和运输车辆运行，主要污染物为 CO、NOx、碳氢化合物等。施工机械数量有限、作业点分散，尾气排放属于无组织排放，排放强度较低。通过加强设备维护保养、保证机械正常运转、限速限载等措施，尾气排放量可进一步降低，对区域环境空气影响轻微。 装修废气主要来自油漆、涂料及胶粘剂中挥发的甲苯、二甲苯、甲醛等有机污染物。本项目装修工程量有限，废气产生量较小，且为间歇性排放。通过选用环保型绿色建材、装修后充分通风换气等措施，装修废气对室内外环境的影响较小，不会对周边环境产生显著影响。 综上所述，本项目施工期大气污染物排放量不大，影响范围有限，在落实各项大气污染防治措施后，施工期大气环境影响可接受。 **2.大气环境影响防治措施** **建设过程中施工扬尘污染防治措施**

新建厂房施工建设过程中，在场地平整、材料运输和装卸、厂内道路修筑等过程中，会产生建筑施工粉尘、扬尘，主要污染为 TSP。

根据现场勘查，本项目厂界 500m 范围内无环境空气敏感点。为了减轻扬尘对区域空气环境和周边山林的影响，施工单位应在作业现场采取相应的防护措施，将影响降到最低，建议施工单位采取如下措施防尘：

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。

施工须采用商品混凝土，严禁在施工场地设置混凝土和砂浆搅拌站。

（3）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。

（4）施工工地内的车行道路，应进行场地硬化，如：铺设钢板、铺设水泥等措施。

（5）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。

（6）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。

（7）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。

（8）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。

施工期机械、运输车辆尾气污染防治措施

项目燃油机械在运作过程中会产生尾气，属于无组织排放。主要污染物是 CO、NOx、CH 等。项目主要采取了限速、限载和加强汽车维护保养，以及加强施工机械设备维护保养、保证其良好运转状态等措施来降低汽车尾气、施工机械设备尾气污染物的排放量，由于施工机械较为分散，对环境空气的污染程度相对较轻。

厂房建筑装修废气污染防治措施

装修期间油漆的使用会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯，且室内装修常用的建筑材料，如人造板等，一般含有甲醛，墙面与地面的装饰铺设等都要使用含有甲醛的粘合剂，因而释放出甲醛是不可避免的。装修废气虽然有一定的毒性，但是本项目装修过程中产生的废气量较小，在短时间最大允许浓度下不会产生重大影响。

为减少对周围环境及自身环境的影响，建议采取如下措施：

（1）应尽可能选用环保型绿色油漆及建筑材料。

（2）装修完毕后，应充分开窗换气，保持室内空气通畅，并空置一段时间后再开始投入使用。

二、水环境影响分析及防治措施

1.水环境影响分析

本项目施工期水污染源主要为施工人员生活污水和施工废水。

施工人员生活污水方面，本项目施工区不设施工营地，施工工人大部分为附近村民，租住在周边已有民房中，施工场地内产生的生活污水量很小。生活污水通过化粪池处理后回用于农林灌溉或绿化，不直接排入地表水体，对周边水环境影响轻微。

施工废水主要来自施工机械冲洗、车辆冲洗、混凝土养护等环节，主要污染物为悬浮物（SS），并可能含有少量石油类。由于本项目采用商品混凝土，现场不设搅拌站，施工废水量较小。施工废水经简易沉淀池沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，不对外排放，不会对周边地表水环境造成明显影响。

此外，厂区地面已硬化，降雨径流下渗减弱，施工期间雨水径流可能携带场地内泥沙和散落物料。通过设置临时排水沟和沉砂池，对含泥雨水进行沉淀处理后排入现有雨水系统，可有效控制径流污染，对周边水环境影响较小。

因此，本项目施工期水环境影响在落实各项废水防治措施后总体可控，不会对区域水环境产生不利影响。

2.水环境防治措施

厂房建设过程中废水污染防治措施

（1）项目施工工人大部分为附近村民，施工区不设施工营地，生活废水量较小，施工人员均租住在附近的租赁房中，其产生的生活污水量较小，通过化粪池处理后回用于农林灌溉、绿化等。

（2）自来水厂施工过程中会产生施工废水，施工单位通过在厂内设置简易沉淀池。对废水进行简单沉淀处理后用于厂区内洒水降尘。

三、噪声环境影响分析及防治措施

1.噪声环境影响分析

本项目施工期噪声主要来源于各类施工机械（如挖掘机、推土机、振捣器、电锯等）和运输车辆运行。施工噪声具有间歇性、突发性和局部性特点，噪声源强一般在 75～95dB(A)之间。

由于项目厂界 500m 范围内无环境空气及声环境敏感点，施工噪声的受体主要为施工人员和厂界周边无居民区域，噪声影响对象不敏感。在合理安排施工时间、严禁夜间施工、选用低噪声设备、采取减振措施及加强设备维护保养等措施后，施工噪声可得到有效控制，厂界噪声能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）相关要求。

施工噪声影响随施工活动结束而消失，属于短期影响，不会对区域声环境造成长期累积性影响。因此，本项目施工期噪声环境影响可接受。

2.噪声污染防治措施

厂房建设过程中噪声污染防治措施

为了降低施工期噪声污染，建设施工过程中采取如下措施：

（1）合理安排施工时间，严禁夜间施工。

（2）优化施工工艺，淘汰高噪声的施工设备，合理布置施工机械位置。

（3）对主要施工机械采取减振等措施，加强施工设备的维护，确保其正常运转，降低因机器异常运转而产生的噪声。

（4）加强管理，严格按照《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行施工时间、施工噪声的控制。

四、固体废物环境影响分析及防治措施

1.固体废物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、废弃土方和施工人员生活垃圾。

建筑垃圾包括废木料、废金属、废包装材料、碎砖块等，若随意堆放或丢弃，可能占用土地、影响厂区环境卫生和景观，部分废弃物在雨水冲刷下还可能造成局部污染。本项目对建筑垃圾采取分类收集、集中堆放、能回收利用的尽量回收、不能利用的清运至指定建筑垃圾堆放点的措施，可有效避免建筑垃圾对环境的二次污染。

废弃土方主要来自厂房基础开挖，产生量有限。土方优先在场内回填利用，多余部分及时外运至合法土方消纳场所，避免长期露天堆放。在采取临时拦挡和覆盖措施后，废弃土方不会造成明显的水土流失和环境污染。

施工人员生活垃圾产生量较小，施工现场设临时垃圾桶和垃圾箱，由当地环卫部门统一清运处理，不会对周围环境造成污染。

综上，本项目施工期固体废物在分类管理、及时清运和规范处置的前提下，对环境影响较小。

2.固体废物环境影响防治措施

厂房建设施工期产生主要固体废物有废弃土方、建筑垃圾以及生活垃圾，为了防止施工期固体废物污染环境，建议施工单位采取以下污染防治措施：

（1）施工场地设临时垃圾桶和垃圾箱，对产生的施工生活垃圾及时收集，并委托当地环卫部门统一收集清运。

（2）施工过程中产生的建筑垃圾主要为废木料、废金属等杂物，收集后堆放于指定地点，能回收利用的尽量回收利用，不能回收的由施工单位及时收集并清运至有关部门指定的建筑垃圾堆放点。

（3）施工过程中产生的废土方石收集后堆放在指定位置，能回填的回填，不能回填的部分外运至合法土方消纳场所处理。

五、生态环境影响分析及防治措施

1.生态环境影响分析

本项目厂区内地面已平整，施工活动集中在厂区红线范围内，扰动面积有限，对区域生态环境影响总体较轻。

项目拟建地无珍稀植被及珍稀保护动植物分布，区域内动植物均为常见物种，生态系统敏感程度较低。施工期间的基础开挖、材料堆放和车辆行驶等活动会造成局部地表植被破坏和土壤扰动，但影响范围集中在厂区内，且厂区地面已基本硬化，新增植被破坏面积很小。

在采取控制施工范围、不将施工便道和临时堆场布置在厂区外、提高施工效率、缩短施工时间、减少裸地暴露时间、严格限制施工人员及车辆活动范围等措施后，施工活动对周边生态环境的影响可控制在最低程度。施工结束后，随着场地绿化和植被恢复，区域生态环境可逐步恢复至原有水平。

因此，本项目施工期对生态环境的影响较小，生态影响可接受。

2.生态环境影响防治措施

厂房建设：

本项目拟建地无珍稀植被及珍稀保护动植物分布。项目区域内分布的动植物均为常见物种。工程建设期间会对区域动植物会产生一定的影响，具体防治措施如下：

（1）在工程总体规划中必须考虑工程对生态环境的影响，将生态损失纳入工程预算；在工程勘察、设计、施工过程中，除考虑工程本身高质、高效原则以外，也必须考虑减少生态损失的原则。

（2）施工期间要尽力缩小施工范围，不得将施工便道和临时堆场布置在厂区外，减少生态环境的暂时损失，减少工程对生态的破坏范围。

（3）提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取措施，减少裸地的暴露时间。

（4）严格管理施工队伍，对施工人员、施工机械和施工车辆应严格按规定的路线行驶，不得随意破坏非施工区内的地表植被。

（5）杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋，生活垃圾需设临时垃圾箱，由当地环卫部门定期进行清运。在施工完成，准备从施工现场撤出的

同时，应及时清除施工场地滞留下的各类施工垃圾和废物等。

六、水土流失影响分析及防治措施

1.水土流失影响分析

本项目水土流失影响主要分为以下几个方面：

（1）硬化地面径流冲刷影响

场地地面已硬化，雨水下渗能力减弱，径流系数增大。施工期间若排水设施不完善，雨水径流易汇集冲刷施工区域，携带泥沙、杂物进入周边雨水管网或附近水体，可能造成局部淤积或悬浮物浓度升高。

（2）基础施工及临时堆土影响

厂房基础开挖会产生一定量临时土方，若未及时清运或有效覆盖，遇降雨易被冲刷，形成泥水漫流，影响场地整洁及周边环境。

（3）建筑材料堆放影响

砂石、水泥等易冲刷材料若露天堆放且无遮挡，暴雨条件下可能随地表径流流失，造成物料损失和周边环境污染。

（4）对周边生态及水体影响

项目区无珍稀植被，扰动范围集中在厂区红线内，水土流失对区域生态环境影响较小。但若泥沙进入周边沟渠或雨水管网，可能影响排水功能，增加下游水体悬浮物含量。

综上所述，在场地已硬化的条件下，本项目水土流失影响范围有限、强度较轻，通过合理布设临时防护措施可有效控制。

2.水土流失治理措施

临时排水措施

（1）在施工场地四周及基础开挖区域周边设置临时排水沟，引导雨水有序排放，防止径流无序冲刷。

（2）排水沟末端设置沉砂池，对含泥雨水进行沉淀处理，澄清后排入现有雨水系统或市政管网。

临时沉砂与拦挡措施

（1）在排水沟出口、场地低洼处设置简易沉砂池，定期清理沉淀泥沙。

（2）对基础施工产生的临时堆土，采用编织袋挡墙或挡板进行拦挡，堆土高度不宜过高，周边设置截水沟，防止雨水直接冲刷。

覆盖与苫盖措施

（1）对短期不使用的临时堆土、砂石料等采用密目网或篷布覆盖，减少降雨直接冲刷。

（2）大风及降雨天气前后加强覆盖检查，发现破损及时修补。

场地硬化与道路管理

（1）充分利用已硬化地面作为施工通道和材料堆场，减少对原状地表的扰动。

（2）施工车辆进出场地设置洗车槽或冲洗设施，防止轮胎带泥上路，减少场外水土流失。

建筑垃圾及土方清运管理

（1）基础开挖产生的土方优先在场内回填，多余土方及时清运至合法消纳场所，避免长期堆存。

（2）建筑垃圾分类收集、集中堆放，堆放点设置围挡和覆盖，防止雨水冲刷造成流失。

施工组织与管理措施

（1）合理安排施工进度，避开暴雨时段进行土方开挖和转运作业。

（2）雨天停止易产生水土流失的施工作业，并对已扰动区域及时采取临时防护。

（3）加强现场巡查，及时清理排水沟、沉砂池内的泥沙，确保排水畅通。

综上所述，本项目施工期各环境影响因素在采取相应污染防治及生态保护措施后，对周围环境影响较小，施工期环境影响可接受。

运营期环境影响和保护措施	**一、大气环境影响分析** **1.源强** **（1）原料堆场粉尘 G1** 原料堆场粉尘主要包括装卸扬尘和风蚀扬尘。本项目原料堆场设置于生产车间内，生产车间为密闭厂房，且原料形态呈条状、丝状，不属于粉状物料，且含水率较高，因此，不考虑风蚀扬尘，又本项目原料卸料和上料高度不高，装卸粉尘产生量很小，故本评价仅对原料堆场粉尘作定性分析。而且密闭厂房可以进一步阻隔颗粒物逸散至外环境，对外环境影响较小。 **（2）非金属杂质卸料粉尘 G2** 本项目筛分过程中产生的非金属杂质主要为木块、石块等非金属杂质。该非金属杂质通过筛分杂质出口排出，因筛分过程产生的粉尘通过与筛分设备自带的布袋处理设施收集处置，所以非金属杂质出口逸散粉尘很小，且非金属杂质属于大块物料，跌落卸料粉尘产生量很小，故本评价仅对**非金属杂质卸料粉尘**作定性分析。而且密闭厂房可以进一步阻隔颗粒物逸散至外环境，对外环境影响较小。 **（3）筛分及粉碎废气 G3 与造粒废气 G5** 本项目在筛分、粉碎及造粒工序中会产生粉尘，其主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》中-“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”中可知，剪切、破碎、筛分、造粒工段中颗粒物的产污系数为 0.669kg/吨-产品。本项目竹生物颗粒成型燃料产量为 30000t/a，年工作时长为 4800h，则本项目粉碎、造粒工序颗粒物产生量为 20.07t/a，产生速率为 4.18kg/h。 根据建设单位环保治理设计以及类比同行业企业，筛分及粉碎工序产生的颗粒物较多，一般占 70%~90%，本项目按 80%进行核算；造粒工序产生颗粒物一般占 10~30%，本项目按 20%进行核算；因此，筛分及粉碎废气颗粒物产生量为 16.056t/a，产生速率为 3.345kg/h；制粒废气颗粒物产生量为 4.014t/a，产生速率为 0.836kg/h。

筛分及粉碎废气 G3：本项目筛分及粉碎后的物料进入旋风沙克龙，在离心力作用下实现气固分离，分离出的筛分及粉碎废气经旋风沙克龙收集后通过顶部密闭管道进入布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放。

根据建设方提供的资料，本项目风机风量为 6500m^3/h；本项目筛分及粉碎废气配套的旋风沙克龙及布袋除尘器与筛分及粉碎密闭连接，筛分及粉碎废气收集效率理论上为 100%，本次评价收集效率保守取值为 95%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，本项目旋风除尘器除尘效率取值为 90%，布袋除尘器除尘效率取值为 92%，则本项目筛分及粉碎废气除尘效率为 99.2%。

综上所述，本项目筛分及粉碎废气颗粒物有组织排放量为 0.122t/a，排放速率为 0.0254kg/h，排放浓度为 3.911mg/m^3；无组织产生量为 0.803t/a，产生速率为 0.167kg/h。本项目筛分及粉碎工序均在密闭厂房内，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4：粉尘控制措施控制效率“围挡-控制效率 60%”；则本项目筛分及粉碎废气颗粒物无组织排放量为 0.321t/a，排放速率为 0.067kg/h。企业应加强厂房密闭措施及日常管理等措施，及时收集地面沉降的粉尘。

制粒废气 G5：制粒废气通过配套密闭管道负压收集后进入布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放。制粒废气收集效率理论上为 100%，本次评价收集效率保守取值为 95%。参照《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，本项目布袋除尘器除尘效率取值为 92%。根据建设方提供的资料，制粒废气处理共有 2 台风机，单台风机风量为 6500m^3/h，则本项目制粒工序风机风量共为 13000m^3/h。

综上所述，本项目制粒废气颗粒物有组织排放量为 0.305t/a，排放速率为 0.064kg/h，排放浓度为 4.89mg/m^3；无组织产生量为 0.2t/a，产生速率为 0.042kg/h。本项目制粒工序在密闭厂房内，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4：粉尘控制措施控制效率“围挡-控制效率 60%”；则本项目制粒废气颗粒物无组

织排放量为 0.08t/a，排放速率为 0.017kg/h。企业应加强厂房密闭措施及日常管理等措施，及时收集地面沉降的粉尘。

（4）缓存区粉尘（落料、上料粉尘 G4）

本项目原料破碎后通过密闭传输机进入缓存区，为减少缓存区粉尘产排量，建设单位对缓存区进行二次密闭，极大降低了堆料区的气流速度，因此不考虑风蚀粉尘；因此，本项目缓存区粉尘主要为落料、上料粉尘。

落料、上料粉尘 G4：本评价落料、上料粉尘量推荐采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = \frac{1}{t}0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

Q——物料装车时机械落差起尘量，kg/s；

u——平均风速，m/s，落料、喂料地点为密闭缓存区，位于生产车间内，风速相对缓慢，取 u=0.1m/s；

H——物料落差，m，落料过程的传送带至料堆高度范围值为 0.5~3m，故取平均落料高度 H=1.75m；上料过程落差 1m；

w——物料含水率，%，落料、上料过程粉料含水率参考料含水率 18%；

t——物料装车所用时间，s/t，项目粉碎机出料量为 0.00194t/s，即为 514s/t，堆料机运行时间 4800h/a；铲车投料量 0.00194t/s，即为 514s/t，投料时间 4800h/a。

项目落料、上料粉尘产生情况详见表 4-1。

表4-1 本项目落料、上料粉尘产生情况

污染源	平均风速 m/s	物料落差 m	物料含水率%	物料装车时间 s/t	起尘量 kg/s	工作时间 h/a	产生量 t/a
落料粉尘	0.1	1.75	18	514	0.0000000189	4800	0.000326
上料粉尘	0.1	1	18	514	0.0000000949	4800	0.000164

综上所述，本项目落料、上料粉尘产生量为 0.00049≈0.0005t/a，产生速率为 0.0001kg/h。颗粒物基本被控制在密闭暂存区内部，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 5：堆场类型控制效率“密闭式堆场控制效率-99%”则 1%的粉尘会通过

暂存区进出口以无组织形式排放；排放量为0.000005t/a，排放速率为0.000001kg/h。对外环境影响较小。

（5）实验废气G6

本项目生物质颗粒成型燃料样品检测实验在研发检测室内进行，每年检测10批次，单次样品重量为2kg，实验废气主要产生于灰分检测的马弗炉灼烧、热值检测燃烧及样品粉碎预处理等过程，污染物主要为颗粒物、挥发性有机物、二氧化硫等，均为间歇性、非连续性产生；由于单次样品量小、检测频次低，且实验操作在通风柜或局部排风条件下进行，实验废气经通风橱收集后引至密闭管道内通过实验室通风系统处理后排放。少量无组织废气仅通过实验室通风以无组织形式逸散，污染物产生和排放强度均很低，在规范操作、保持通风设施正常运行的情况下，实验废气经大气稀释扩散后浓度较低，不会对区域环境空气质量和周边环境敏感点产生明显不利影响，对外大气环境影响较小。

（6）柴油发电机燃烧废气

本项目设置柴油发电机组作为备用电源，仅在市政供电中断时应急启动，年运行时间短，使用频率低，属间歇性运行设备。柴油发电机运行过程中，柴油燃烧产生的主要废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳。项目选用符合《GB19147-2016 车用柴油》的轻质柴油，硫含量较低，从源头减少了二氧化硫的产生量；发电机组设置于设备机房内，燃烧废气经排烟管道引至屋顶排放。由于备用发电机启动频次低、单次运行时间短，污染物排放量很小，且排放方式为短时间歇排放，对外环境影响较小。

表4-2 本项目废气源强及排放情况一览表

排放方式	工序	污染物	产生量 t/a	治理措施	收集效率%	处理效率%	排放情况			排放浓度限值 mg/m³	排放速率限值 kg/h
							排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
有组织	粉碎	颗粒物	16.056	旋风收尘+布袋除尘器	95	99.2	0.122	0.0254	3.911	120	3.5
	制粒		4.014	负压收集+布袋除尘	95	92	0.305	0.064	4.89	120	3.5
无组织	筛分及粉碎	颗粒物	0.803	车间密闭、自然沉降、定期打扫	/	60	0.321	0.067	/	1.0	/

	制粒		0.2		/	60	0.08	0.017	/	1.0	/
	缓存区落料、上料		0.0005		/	99	0.00 0005	0.000 001	/	1.0	/

表4-3 排放口基本情况一览表

编号	名称	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	烟气流速 m/s	烟气温度 ℃	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		东经	北纬								
DA001	/	110°55'15.110"	28°36'4.184"	294	15	0.39	15.1	常温	4800	正常	0.0254
DA002	/	110°55'15.202"	28°36'3.382"	294	15	0.55	15.1	常温	4800	正常	0.064

2.大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见下表。

表4-4 大气污染物排放量核算表

序号	排气筒编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	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	3.911	0.0254	0.122
2	DA002	颗粒物	4.89	0.064	0.305
排放口合计					
排放口合计（t/a）		颗粒物			0.427

表4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口编号	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/m³	
1	厂界	筛分及粉碎	颗粒物	车间密闭、自然沉降、定期打扫	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值	1.0	0.321
2		制粒					0.08
3		缓存区落料、上料					0.000005
无组织排放总计 t/a				颗粒物			0.401005

表4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.828

3.非正常工况大气污染物排放量核算

项目设备开机、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设

备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。在非正常工况下，本项目污染物排放情况如下表所示。

表4-7 非正常工况废气排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	产生速率 kg/h	非正常处理效率%	排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次
粉碎	设备故障或停电	颗粒物	3.345	0	3.345	1h	小于 1 次
制粒			0.836		0.836		

由上表可知，非正常工况下，项目污染物排放量大大增加，废气污染物颗粒物超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中最高排放浓度。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标，杜绝废气未经处理直接排放。

②进一步加强对废气装置的监管（比如，废气措施记录排气筒进出口风量、温度等信息）。

③建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测。

4.大气污染防治措施可行性分析

（1）粉尘处理措施

旋风沙克龙

旋风沙克龙（旋风除尘）的核心原理是利用高速旋转气流所产生的离心力，将粉尘颗粒从气流中分离出来。其工作过程主要是含尘气流以较高速度沿切线方向进入旋风除尘器，气流由直线运动转变为圆周运动。绝大部分气流沿器壁

呈螺旋形向下（称为外旋流），在旋转过程中，密度大于气体的粉尘颗粒在强大的离心力作用下被甩向器壁。尘粒一旦接触器壁，便失去惯性力，并在重力和向下气流的带动下沿壁面滑落至底部的灰斗中收集。与此同时，随着气流到达锥体底部，部分气流折转向上，沿轴心形成旋转向上的内旋流，最终净化后的气体经由顶部的排气管排出器外。由于颗粒受到的离心力远大于重力，旋风除尘器对捕集 5～10 微米以上的非黏性、非纤维性粉尘具有显著的分离效果。

袋式除尘

布袋除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置，工作原理为含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。除尘效率高，一般在 95%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率，处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3，大的可达 1min 数万 m^3，可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及所列的可行技术对本项目污染防治措施进行可行性判定，本项目颗粒物采用布袋除尘+15m 排气筒为可行性技术。根据前文污染源强核算，建设单位在采取以上措施并确保环保设施正常运行的情况下，项目粉尘可以达标排放，污染防治措施合理可行。

（2）排气筒高度合理性分析

本项目设置 DA001、DA002 共 2 个排气筒高度均为 15m。依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行。”；根据建设方提供的资料以及现场踏勘情况，本项目排气筒高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。因此，本项目排气筒高度设置合理。

依据体积流量（Q）、流速（v）和管道横截面积（A）公式 Q=A*v 可知，

项目 DA001 排气筒内径为 0.39m，风量设置 6500m³/h，估算得出烟气流速约为 15.1m/s；DA002 排气筒内径为 0.55m，风量设置 13000m³/h，估算得出烟气流速约为 15.1m/s。综上所述，本项目排气筒内径均与风量匹配。

（3）可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及所列的可行技术，本项目有组织颗粒物处理采用袋式除尘器为可行性技术，袋式除尘效率可达 92%。根据前文污染源强核算，建设单位在采取以上措施并确保环保设施正常运行的情况下，项目粉尘可以达标排放，污染防治措施合理可行。

5.监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求定期实施常规监测计划。本项目参照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），属于“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25 生物质燃料加工 254-其他”，应为“登记管理”类别。营运期大气环境监测计划见下表。

表4-8 本项目废气例行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
DA001 DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值

6.大气环境影响分析结论

本项目废气污染物采取的污染防治措施为可行技术，经污染防治措施处理后的污染物能给满足相关标准限值。从建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度等角度综合分析，本项目的大气环境影响可接受。

二、水环境影响分析

1.废水影响分析

（1）生活废水

根据前文水平衡内容可知，本项目生活废水的排放量为 395.2m³/a，生活废水经化粪池处理后，用于周边农林施肥灌溉，不外排，不会对周边水环境产生

影响。

2.废水污染防治措施

（1）化粪池

化粪池原理：化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

（2）农林施肥灌溉可行性分析

根据《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》文献中相关调查数据可知，职工生活污水水质浓度是 CODcr：200~300mg/L、BOD_5：100~150mg/L、NH_3-N：20~32mg/L、SS：100~200mg/L；经三格化粪池处理后，排水水质浓度是 CODcr：120~160mg/L、BOD_5：60~80mg/L、NH_3-N：18~25mg/L、SS：80~100mg/L，本项目生活废水产生量为 1.32m^3/d（395.2m^3/a），新建化粪池处理，生活废水通过化粪池预处理设施可行，生活废水经化粪池处理后的污水成分简单，含有氮肥，可用于周围农林施肥灌溉。

根据《湖南省地方标准用水定额 第 1 部分：农业》（DB43/T 388.1—2025）可知，沅陵县属于I区，施肥比例按照 75%计算，每年每亩苗木施肥需水量 88m^3，即可知本项目一年产生的生活废水能施肥约 4.5 亩林地，而本项目周边林地数量较多(约 20 亩)，故采取废水处理措施后可满足林地施肥灌溉。

此外，雨天及周围林地无需灌溉时段，为避免雨天施肥灌溉造成氮磷等养分随地表径流流失、污染周边水体，本项目生活废水不进入林地施肥灌溉，而是继续进入新建化粪池，经厌氧发酵、沉淀处理后暂存于化粪池内。按本项目

生活废水产生量 1.32m^3/d 计，若按连续降雨或非灌溉期 5~7d 考虑，化粪池需暂存水量约 6.6~9.24m^3；若按 30d 考虑，暂存水量约 39.6m^3。因此，化粪池在满足常规处理停留时间的基础上，应适当加大有效容积，确保雨天及非施肥期废水能够全部暂存，不发生溢流、渗漏或外排。待天气转晴、周围林地需要施肥灌溉时，再将化粪池内处理后的污水抽运至周边约 20 亩林地，按 75%施肥比例进行施肥灌溉。由于周边林地面积远大于本项目废水所需消纳面积，非雨天消纳能力充足。化粪池应做好防渗、防雨、防溢流措施，严禁雨天直排或随雨水进入周边水体。

3.监测要求

本项目废水不外排，无废水排放口，因此无需开展废水自行监测。

三、声环境影响分析

1.源强

（1）噪声源情况

本项目噪声源主要为：智能上料机、封闭式进料输送机、密封滚筒筛、出渣输送机、强磁除铁器、高效水滴式粉碎机、卸料器、封闭式出料输送机、U 型螺旋上料绞龙、第八代立式环模颗粒机、平行输送机、裙边输送机、定量包装机、风机、柴油发电机、自来水泵等设备运行噪声，源强 70~90dB（A），设置车间西南角为 X=0、Y=0、Z=0 空间位置，本项目噪声源及降噪措施情况汇总于下表所示：

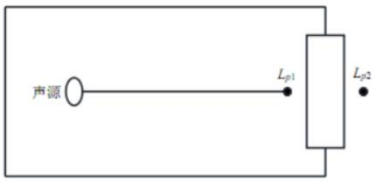
表4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距源距离 dB(A)/m	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
1	厂房内	智能上料机#1	80/1	距离衰减、减振措施	53.95	-3.39	1.5	东	4.16	67.61	0：00~24：00	15	44.74	1
								南	5.79	64.74			42.36	1
								西	35.12	49.09			27.85	1
								北	29.28	50.67			29.38	1
2		封闭式进料输送机#1	75/1		54.15	-0.48	1.5	东	4.25	62.43			39.59	1
								南	8.82	56.09			34.16	1
								西	53.46	40.44			19.28	1
								北	26.08	46.67			25.35	1
3		封闭滚筒筛	85/1		54.48	2.41	1.5	东	4.23	72.47			49.63	1
								南	11.75	63.6			41.89	1
								西	54.41	50.29			29.13	1
								北	22.89	57.81			36.44	1
4		出渣输送机	75/1		50.97	2.47	1.5	东	7.75	57.21			35.16	1
								南	11.17	54.04			32.3	1
								西	50.89	40.87			19.7	1
								北	26.62	46.5			25.18	1
5		封闭式进料输送机#2	75/1		54.53	4.55	1.5	东	4.33	62.26			39.46	1
								南	13.87	52.16			30.55	1
								西	54.16	40.33			19.17	1
								北	20.68	48.69			27.28	1
6		强磁除铁器	80/1		54.66	6.87	1.5	东	4.46	67.02			44.26	1
								南	16.21	55.8			34.28	1
								西	53.87	45.37			24.21	1
								北	18.25	54.78			33.31	1
7		高效水滴粉碎	80/1		54.77	9.13	1.5	东	4.57	66.8			44.08	1

		机						南	18.45	54.68			33.22	1
								西	53.6	45.42			24.26	1
								北	15.93	55.96			34.43	1
8		卸料器	70/1		54.81	10.96	1.5	东	4.74	56.48			33.82	1
								南	20.22	43.88			22.47	1
								西	53.3	35.46			14.3	1
								北	14.15	46.98			25.39	1
9		封闭式出料输送机	70/1		54.87	12.57	1.5	东	4.8	56.38			33.73	1
								南	21.9	43.19			21.8	1
								西	53.12	35.49			14.33	1
								北	12.39	48.14			26.47	1
10		智能上料机#2	80/1		48.78	18.51	1.5	东	11.42	58.84			37.12	1
								南	26.77	51.45			30.13	1
								西	46.08	46.73			25.54	1
								北	11.69	58.64			36.93	1
11		U 型螺旋上料绞龙#1	75/1		46.07	19.3	1.5	东	14.14	51.99			30.4	1
								南	27.13	46.33			25.02	1
								西	43.26	42.28			21.08	1
								北	11.33	53.91			32.18	1
12		U 型螺旋上料绞龙#2	75/1		46.01	18.02	1.5	东	14.14	51.99			30.4	1
								南	25.85	46.75			25.42	1
								西	43.4	42.25			21.05	1
								北	12.61	52.99			31.32	1
13		第八代立式环模颗粒机#1	85/1		43.19	19.63	1.5	东	16.72	60.54			39.03	1
								南	26.98	56.38			35.06	1
								西	40.32	52.89			31.68	1
								北	11.48	63.8			42.08	1
14		第八代立式环模颗粒机#2	85/1		43.11	18.61	1.5	东	17.09	60.34			38.85	1
								南	25.96	56.71			35.39	1
								西	40.4	52.87			31.66	1
								北	12.5	63.06			41.39	1

15		平行输送机	70/1		41.31	19.65	1.5	东	18.59	44.61			23.16	1
								南	26.75	41.45			20.14	1
								西	38.35	38.33			17.1	1
								北	11.71	48.63			26.92	1
16		裙边输送机#1	70/1		38.36	20.02	1.5	东	21.21	43.47			22.07	1
								南	26.6	41.5			20.18	1
								西	35.36	39.03			17.79	1
								北	11.86	48.52			26.81	1
17		裙边输送机#2	70/1		36.29	20.27	1.5	东	23.06	42.74			21.38	1
								南	26.48	41.54			20.22	1
								西	33.27	39.56			18.3	1
								北	11.98	48.43			26.73	1
18		定量包装机	70/1		34.24	20.35	1.5	东	25.01	42.04			20.7	1
								南	26.25	41.62			20.29	1
								西	31.19	40.12			18.84	1
								北	12.21	48.27			26.58	1
19		风机#1	90/1		52.56	10.91	1.5	东	6.99	73.11			50.95	1
								南	19.85	64.05			42.62	1
								西	51.05	55.84			34.67	1
								北	16.54	65.63			44.12	1
20		风机#2	90/1		43.35	20.92	1.5	东	15.39	66.26			44.71	1
								南	28.31	60.96			39.66	1
								西	40.2	57.92			36.7	1
								北	10.15	69.87			48.05	1
21		风机#3	90/1		42.98	17.58	1.5	东	17.11	65.34			43.84	1
								南	24.93	62.06			40.72	1
								西	40.46	57.86			36.65	1
								北	13.53	67.38			45.76	1
22		柴油发电机	90/1		-53.63	10.67	1.5	东	35.25	59.06			37.81	1
								南	6.84	73.3			51.11	1
								西	8.37	71.55			49.57	1

								北	11.17	69.04			47.29	1
23		自来水泵	90/1		-26.76	11.45	1.5	东	8.33	71.59			49.6	1
								南	6.59	73.63			51.4	1
								西	35.29	59.05			37.8	1
								北	11.44	68.83			47.1	1
备注：①以车间西南角为原点（0，0，0）；														

运营期环境影响和保护措施	**2.噪声预测模式** 评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的噪声预测模式。不同类型噪声源强的影响预测模式分述如下： **（1）室内声源** 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。  ①计算出某个室内靠近围护结构处的产生的倍频带声压级或 A 声级： $$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$ 式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R——房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 ②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级： $$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$ 式中：Lp1i（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； Lp1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6)$$

式中：Lp2i(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1i(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

3.预测结果

根据预测，本项目运营期厂界噪声贡献值情况见下表。

表4-10 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测位置	空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
项目东厂界	78.56	5.49	1.2	0：00~24：00	45.63	70	达标
					45.63	55	达标
项目南厂界	30.33	-18.89	1.2		44.51	60	达标
					44.51	50	达标
项目西厂界	-12.14	21.87	1.2		45.95	70	达标
					45.95	55	达标
项目北厂界	42.91	45.73	1.2		46.42	60	达标
					46.42	50	达标

经预测，本项目运营期东、西厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)；南、北厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中表 1 中的 2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），项目设备噪声对周围环境影响较小。

为进一步降低项目噪声对周边环境影响，本环评建议建设单位强化以下噪声治理措施：

①从声源上：在噪声较大的设备基础上安装隔振垫或减振器，并加装隔声罩或设于隔音间内；空压机采取加设减振基础、吸声板、管道与设备之间软联接等措施并在送、回风总管内设置消声器等措施；在风机的进、出口处安装阻性消声器。

②从设备布局及围护结构方面：合理布置高噪声的设备位置，利用墙壁隔声车间墙壁可加装高效吸声材料。

③防止通过固体震动传播的震动性噪声，应在震动体的基础和地板、墙壁联接处设隔震或减振装置或防震结构。

④定期维护：定期对生产设备进行检修，确保设备正常运转，避免设备故障导致的事故排放对周边敏感目标产生影响。

⑤严格控制生产时间，在经营过程中，合理安排生产工序，避免多台设备同时运行所产生的噪声叠加造成超标排放。

在采取以上噪声污染治理措施的前提下，预计项目生产过程中对周边区域环境的影响不大。

4.噪声常规监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体噪声监测计划见下表。

表4-11 本项目噪声监测计划

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类；南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类

四、运营期固体废物环境影响分析和保护措施

1.固体废物产生及处置情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般固废（非金属杂质、金属杂质、收集尘、布袋除尘器废布袋、不合格产品）；危险废物（实验废渣、废润滑油、含油抹布及手套）以及生活垃圾。

（1）一般工业固废

①非金属杂质 S1

本项目在筛分的过程中会产生非金属杂质，主要为木块、石块等。根据建设单位提供的资料，非金属杂质约占原料的 0.5%，则非金属杂质的产生量约为 165t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，固废代码为 900-099-S59。暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

②金属杂质 S2

本项目原料在经过除铁器除铁时会产生金属杂质，主要为铁屑、铁块等。根据建设单位提供的资料，金属杂质约占原料的 0.5%，则金属杂质的产生量约为 165t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，固废代码为 900-099-S59。暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

③不合格产品 S3

本项目在生产过程中会产生不合格产品，根据建设方提供的资料，不合格产品约占产品量的 2%，则不合格产品产生量约为 600t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，固废代码为 900-099-S59。定期收集后暂存于一般固废暂存区，由企业自行回收利用。

④收集尘

根据前文废气污染源强核算，本项目布袋除尘器收集的粉尘约为 19.24t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，固废代码为 900-099-S59。定期收集后暂存于一般固废暂存区，由企业自行回收利用。

⑤布袋除尘器废布袋

在布袋除尘器布袋使用过程后会产生一定量的废布袋，根据建设方提供的资料，废布袋的产生量约为 0.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，固废代码为 900-099-S59。收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

（2）危险废物

⑥实验废渣 S4

每一批次产品会有样品送至研发检测室进行检测，主要是做热值、灰分等检测，在检测的过程中会产生一定量的实验废渣，属于危险废物。根据建设单位提供的资料，本项目实验废渣产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），实验废渣属于 HW49（其他废物），废物代码为 900-047-49。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑦废润滑油

本项目在自动润滑油泵运行过程中产生一定量的废润滑油，属于危险废物。根据建设单位提供的资料，本项目废润滑油产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-217-08。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑧含油抹布及手套

本项目在设备保养、维修过程中产生一定量的含油抹布及手套，属于危险废物。根据建设单位提供资料，本项目含油抹布及手套产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油抹布及手套属于 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

（3）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目劳动定员为 13 人，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量为 1.95t/a。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，固废代码为 900-099-S64。生活垃圾经垃圾桶分类收集后定期由环卫部门清运。

表4-12 本项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	废物类别	代码	产生工序	物理性状	产生量 t/a	处置方式
1	非金属杂质	一般固废	900-099-S59	筛分	固态	165	收集后定期外售利用
2	金属杂质		900-099-S59	除铁	固态	165	收集后定期外

							售利用
3	收集尘		900-099-S59	废气处理	固态	19.24	收集后企业定期回收利用
4	不合格产品		900-099-S59	检验包装	固态	600	收集后企业定期回收利用
4	布袋除尘器废布袋		900-099-S59	废气处理	固态	0.1	收集后定期外售利用
5	生活垃圾	/	900-099-S64	日常生活	/	1.95	经垃圾桶分类收集后定期由环卫部门清运。

表4-13 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	名称	危废类别	危废代码	物理性状	产生工序	产生量t/a	处置方式
1	实验废渣	HW49	900-047-49	固态	研发检测	0.01	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	废润滑油	HW08	900-217-08	液态	生产过程	0.03	
3	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	固态	设备保养	0.005	

2.固体废物管理要求及防治措施

一般工业固废

（1）一般工业固废贮存及处置影响分析

本项目生产车间南侧拟设1个100m^{2}一般固废暂存区，最大暂存量为250t，本项目投产后全厂一般工业固废最大产生量约949.34t，1个月进行处理一次，可满足日常生产产生的一般工业固废贮存需求。

一般固废暂存区采取防风防雨防晒措施、各类固废应分类收集、装贴环保图形标志；设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

（2）环境管理

建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。

危险废物

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

①本项目产生的危险废物按照废物类别分类、分区暂存入厂内危废库内，危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物均采取密封桶装或袋装，并采用托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌。

②本项目产生的各类危险废物以液体和固体形式存在，液体危废均贮存于密闭容器内，容器顶部和液体废物表面之间保留 100mm 以上的空间，置于防渗托盘上，固体危废贮存在包装袋内，贮存场所地面铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化地面，表面无裂隙。由于本项目危险废物数量小，且企业对危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行分类打包暂存；因此，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境基本无影响，可无需设置气体收集装置和气体净化设施。

③危废贮存能力：本项目生产车间西南侧拟设 1 间约 5m^2 危废暂存间，可用于本项目危险废物的贮存，最大贮存能力约 12.5t，项目投产后危废最大暂存量约 0.045t，6 个月进行处理一次，可满足日常生产产生的危废贮存需求。

（2）环境管理

本项目在日常运营中，应制定固废管理计划，将固废产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动，危险废物贮存最长不能超过 1 年。建设单位应针对本项目编制《突发环境事件应急预案》，并报生态环境主管部门备案。

①运行管理要求

a、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

②转移管理要求

a、明确危险废物转移相关方的一般责任，增加了移出人、承运人、接受人、托运人责任，细化了从移出到接受各环节的转移管理要求。

b、明确危险废物转移遵循就近原则，尽可能减少大规模、长距离运输。

强化危险废物转移环节信息化管理，推动实现危险废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯。

生活垃圾

项目内员工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综上所述，本项目营运期产生的各固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

规定要求。采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境产生的影响较小，固废治理措施可行。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

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。”结合现场调查及工艺分析，本项目主要大气污染物为颗粒物，颗粒物为竹生物颗粒成型燃料生产时产生的粉尘，基本不会沉降在车间外，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微；项目生产车间地面硬化，危废暂存间按重点防渗区（用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s）建设，沉淀池及污水处理设施所在区域地面采用水泥浇筑防渗，可有效防止污染物进入地下水体、土壤，从而减轻乃至确保废水不发生泄漏从而污染至地下水的情景。因此项目不存在地下水、土壤环境污染途径，基本不会对项目周边地下水、土壤产生影响，因此可不再开展地下水和土壤环境影响评价工作。

六、环境风险评价

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）关于环境风险评价要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

1.环境敏感目标调查

本项目位于沅陵县官庄镇辰州坪村，项目周边地表水水域环境功能为Ⅱ类；评价范围内无集中式饮用水源准保护区及保护区外的径流区，无未划定准保护区的集中式饮用水水源及保护区外的径流区，无分散式饮用水源地，无特殊地下水资源。项目风险评价范围内不涉及《建设项目分类管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区，项目所处区域属于环境

低度敏感区。

2.环境风险评价分析

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算。对于长管线项目，按照两个截断室之间管段危险物质最大存在量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + ... + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势Ⅰ。

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

根据本项目生产状况、产污排污情况、污染物危险程度、生产设备的使用情况、周围环境状况及环境保护目标要求，对可能存在的涉气及涉水等风险物质及危险因素进行分析。项目风险源辨识结果见表 4-14。

表4-14 危险物质数量与临界量比值判定结果

名称	临界量（t）	最大贮存量（t）	危险物质数量与临界量比值 Q
柴油	2500	1	0.0004
润滑油	2500	0.1（在线量）	0.00004
实验废渣	50	0.01	0.0002
废润滑油	50	0.03	0.0006
含油抹布及手套	50	0.005	0.0001
合计			0.00134
注：本项目废润滑油、含油抹布及手套属于危险废物，按导则附录 B 中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”计，临界量为 50t。			

由分析可知，本项目危险物质最大存在总量与临界量比值之和为 0.00134＜1，即 Q＜1，该项目环境风险潜势Ⅰ。

（2）评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）中关于环境影响评价等级的规定，项目风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。本项目环境风险潜势Ⅰ，环境风险评价仅需开展简单分析。

（3）风险识别

通过对本项目所涉及的物质、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故见表 4-15。

表 4-15 项目潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	向环境转移的可能途径	影响程度
废气事故排放	废气处理设施故障	粉尘未经收集直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
泄漏事故	厂区内油类物质（柴油、润滑油）以及危险废物（废润滑油、废含油抹布及手套）泄漏	渗入土壤、地下水及进入周边水体	对周边地下水、土壤及周边水域可能造成影响，因泄漏量很小，造成的影响不大。
火灾/爆炸事故	电线短路、静电火花等，废机油泄漏等遇明火或高热发生火灾/爆炸事故	火灾/爆炸产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境	对外环境有较严重的影响

3.环境风险防范措施

（1）泄漏防范措施

危险废物

暂存于厂内危废贮存间中，定期交由有资质的单位处理；危废贮存间已按照重点防渗区提出防渗要求。危废贮存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，本项目对现有危废暂存间要求如下：

①危废贮存间需做好防风、防雨、防晒措施；危废贮存间地面及裙角采取防渗措施；四周设置不低于 0.3m 高的围堰或设置托盘，用于事故状态下危险废物的收集，同时设置通风口。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录内容，本项目危险废物应采用有标志的高密度聚乙烯桶装。同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上的不同性质或类别的危险废物。包装容器必须完好无损，没有

腐蚀、污染、损毁或其它能导致其包装效能减弱的缺陷。已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物。危险废物的包装容器不可转作它用，必须经过消除污染处理并检查认定无误后方可盛装其他危险废物。

③必须严格遵守危险废物申报、储存、转移的有关规定，建立一套完善的危废贮存间管理制度。

柴油机房

柴油机房储油间应设置防泄漏围堰或集油坑，地面采取防渗措施，地面坡度坡向集油坑，确保泄漏柴油能被有效截留。柴油机房应按照《建筑设计防火规范》（GB 50016）的相关要求建设和管理，本项目对柴油机房提出如下要求：

①储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机房分隔，门采用甲级防火门。油箱下部应设置不低于 150mm 高的挡油门槛或集油坑，集油坑容积不小于油箱总容量，用于事故状态下泄漏柴油的收集。

②燃油管道及储油设施应采取防静电接地措施，燃油管道应设置快速切断阀，确保事故时能快速切断油源。机房内电气设备应采用防爆型，线路敷设应使用阻燃套管。

③储油间应设置可燃气体报警装置，并与事故通风系统联锁。储油间内应张贴“严禁烟火”等安全标志，严禁动火作业。

④机房地面应涂刷耐油地漆，机房内应配备吸油毡、消防沙等应急物资。泄漏柴油经收集后作为危险废物，暂存于厂内危废贮存间中，定期交由有资质的单位处理。

⑤必须严格遵守柴油储存、使用的安全操作规程，建立完善的柴油机房巡检管理制度，定期检查油路密封性及设备运行状态，发现泄漏及时处置并上报。

（2）废气事故排放风险防范措施

①定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决；

②各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。

③布袋除尘器须按《粉尘防爆安全规程》设置泄爆口并避开人员密集方向，滤袋采用抗静电材质且整套系统可靠接地，同时在进风管安装火花探测熄灭装置或隔爆阀；日常运行中采用脉冲反吹清灰并设置料位计与超温报警，灰斗卸灰使用防爆星型卸料阀并湿式排料，从而从泄爆、抑爆、隔爆及防静电积聚等方面全面消除粉尘爆炸隐患，确保废气处理设施安全稳定运行。

（3）火灾/爆炸事故风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整；

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等）要求，确保安全生产；

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

发生火灾事故时，应采取事故废水截留暂存措施：在厂区雨水管网集中汇合处上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入外部环境；在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；在厂房车间门口构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集车间火灾时产生的消防废水，防止消防废水向场外泄漏。

经采取上述措施，本项目运营产生的环境污染事故风险能够控制在可接受范围内。

4.环境风险结论

综上所述，本项目环境风险较小，建设单位采用严格的安全防范体系，设立一套完整的管理规程、作业规章制度，加强应急演练，将环境风险降至最低；大气污染物在做好各项环保治理措施及防护措施下并不会造成严重环境影响，

在加强项目防火管理、完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 4-16 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	九通科技沅陵楠竹精深加工一期智能研发生产基地建设项目				
建设地点	湖南省	怀化市	（/）县	沅陵县	沅陵县官庄镇辰州坪村
地理坐标	经度	110°55'15.396"	纬度	28°36'3.349"	
主要危险物质及分布	本项目的风险物质为粉尘、废润滑油、废含油抹布及手套、油类物质（柴油、润滑油），主要分布于生产车间、危废暂存间、柴油机房				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危废、油类物质泄漏通过雨水对附近怡溪水质造成影响；废气处理装置故障，事故排放对厂区附近大气环境造成影响；因油类物质等易燃物质发生泄漏，遇明火发生火灾、爆炸引发伴生/次生污染对周围大气环境造成污染，消防废水进入附近水体对地表水造成影响。				
风险防范措施要求	为确保危险废物发生泄漏时得到有效控制，应建立系统性的预防与应急体系，具体包括： ①预防与日常管理：落实分区防渗，在危废暂存区等重点部位设置防漏托盘；加强设备维护，杜绝操作失误；严格消防安全，配置灭火器材，并在厂区内雨水口设置截流措施。制定巡查制度、增强人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识。 ②泄漏应急响应：泄漏发生后须立即切断火源电源，根据物料特性穿戴防护装备，使用防爆工具与吸附材料进行围堵收集，防止进入下水道或扩散。危险废物泄漏须分类收集并纳入危废管理。配置沙袋、事故应急桶等事故废水处理措施，对灭火后的消防废水进行截流堵截并收集。经收集后的消防废水，通过槽灌车托运至官庄镇污水处理厂。 ③应急保障与持续改进：现场应配置吸附棉、收集容器、冲洗设施等应急物资，设置醒目标识与应急通道。定期组织演练，完善预案，确保体系持续有效，最大限度降低安全与环境风险。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 危险物质数量与临界量比值（Q）＜1，该项目环境风险潜势为I。					

七、生态环境影响分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目选址位于沅陵县官庄镇辰州坪村，租赁沅陵县官庄镇辰州坪村经济合作社工业用地，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，项目无需进行生态环境影响分析。

八、电磁辐射环境影响分析

本项目建设内容不涉及电磁辐射相关内容。

九、建设项目环保投资估算

本项目总投资 3000 万元，环保投资 55.5 万元，占总投资的 1.85%，环保投资具体项目见表 4-17。

表 4-17 环保投资估算

治理项目	污染源	环保措施	环保投资（万元）
废气	粉碎	旋风收尘+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001	15
	制粒	负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒 DA002	15
	无组织粉尘	车间密闭、定期打扫	1
废水	生活废水	化粪池	6
噪声	设备噪声	减振、隔声	2
固废	一般固废	100m^2 一般固废暂存区	3
	危险废物	5m^2 危废暂存间	8
	生活垃圾	厂区内设生活垃圾桶	0.5
环境风险	防渗	在危废贮存间、柴油机房进行重点防渗、生产车间区域等其他区域进行一般防渗措施	5
合计			55.5

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	筛分及粉碎废气	颗粒物	旋风收尘+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值
	制粒废气	颗粒物	负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒 DA002	
	原料堆场粉尘	颗粒物	加强车间密闭及日常管理等措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值
	非金属杂质卸料粉尘	颗粒物		
	缓存区粉尘	颗粒物		
地表水环境	员工办公生活	生活废水	经化粪池处理后用于周边农林施肥灌溉	不外排
声环境	厂界四周	等效 A 声级	减振、隔声、消声	东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类；南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物	非金属杂质	收集后定期外售综合利用	贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		金属杂质	收集后定期外售综合利用	
		收集尘	收集后定期回收利用	
		不合格产品	收集后定期回收利用	
		布袋除尘器废布袋	收集后定期外售综合利用	
	危险废物	实验废渣	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》
		废润滑油		
		含油抹布及		

		手套		（HJ2025-2012）相关标准
	员工生活	生活垃圾	厂区设垃圾桶，经垃圾桶分类收集后定期由环卫部门清运	/
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产车间及其他区域按照一般防渗要求进行地面硬化等措施，危废贮存间进行重点防渗措施，确保不会对土壤及地下水产生影响。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、分区防渗。危废暂存间重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行地面和裙角防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。一般固废暂存区、原料贮存区、生产区按照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，以满足一般防渗要求。危废暂存区域设置托盘，加强生产车间管理。 2、各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并制定机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放； 3、严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材及封堵应急物资。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。 4.本项目安全环保管理需配备专业管理人员，通过技能培训，承担该项目运行后的环保安全工作。			
其他环境	**（1）排污口规范设置**			

管理要求	向环境排放污染物的排污口必须规范化，本项目的废气、噪声排放口、一般固废的标识标牌应按照《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）及2023修改单的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应当设置在靠近采样点的醒目处。并根据《排污单位自行监测技术指南 总则》及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》的要求，根据本环评的自行监测要求开展企业自行监测。 **（2）其他管理要求** ①根据《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，为进一步加强公司环境保护工作，建立健全企业环境管理机制，贯彻落实国家关于环境保护的方针、政策和法律法规，全面提高企业自主环境管理水平，企业需成立环境保护委员会，环境保护管理委员会成员主要由企业领导、各部门负责人组成。 ②根据《排污许可管理条例》及相关规范的要求，申请项目排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业25 生物质燃料加工254-其他”，应为“登记管理”类别。本项目建成后应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可证申报。同时落实相应的定期检查计划，环境管理制度等。 ③企业在本项目建成后，应根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》及《突发环境事件应急管理办法》等有关规定尽快完成应急预案备案。 ④验收监测计划：当项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》组织开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。

六、结论

综上所述，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等国家相关产业政策要求。各项环保措施经济技术可行，能有效降低各类污染物排放，经预测，项目在运营过程中产生的废气、废水、噪声均可实现达标排放，各类固废均得到合理处置，不会改变区域环境功能，项目环境风险可以接受。只要项目在设计和建设过程中，认真落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策措施，从环境保护角度出发，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（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	/	/	/	0.828	/	0.828	+0.828
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD_5	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	非金属杂质	/	/	/	165	/	165	+165
	金属杂质	/	/	/	165	/	165	+165
	收集尘	/	/	/	19.24	/	19.24	+19.24
	不合格产品	/	/	/	600	/	600	+600
	布袋除尘器废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	生活垃圾	/	/	/	1.95	/	1.95	+1.95
危险废物	实验废渣	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	含油抹布及手套	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①