

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：RDF 替代燃料资源化利用工业固废项目

建设单位（盖章）：海宏环保科技（山东）有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东绿益项目咨询有限公司（统一社会信用代码91370402MACLNE9W0N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的RDF替代燃料资源化利用工业固废项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为赵辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202305035370000000068，信用编号BH037241），主要编制人员包括赵辉（信用编号BH037241）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



打印编号: 1720145084000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	08092m		
建设项目名称	RDF替代燃料资源化利用工业固废项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
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）	海宏环保科技（山东）有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）	李昊臻	李昊臻	
直接负责的主管人员（签字）	李昊臻	李昊臻	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山东绿		
统一社会信用代码	91370402MACLNE9W0N		
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
赵辉	20230503537000000068	BH037241	赵辉
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵辉	全部	BH037241	赵辉



统一社会信用代码
91370402MACLNE9W0N

营业执照

(副本)

1-1



扫描市场主体身
份码了解更多登
记、备案、许
可、监管信息，
体验更多应用服
务。

名称 山东绿益项目咨询有限公司

注册资本 叁佰万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2023 年 06 月 02 日

法定代表人 赵辉

住所 山东省枣庄高新区兴城街道复元四路519号办公楼321室

经营范围 一般项目：工程管理服务；企业管理；商务咨询；采购代理服务；环境保护专用设备销售；项目策划与公关服务；品牌代理服务；工程造价咨询业务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；咨询策划服务；政府采购代理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；企业管理咨询；规划设计管理；节能管理服务；土地调查评估服务；水土保持方案服务；水利相关咨询服务；水文服务；资产评估；社会稳定风险评估；工业设计服务；信息技术咨询服务；环境保护监测；生态环境监测；环境污染防治服务；土壤污染防治服务；生态恢复工程修复服务；安全系统防护系统施工服务；化工产品销售（不含危险化学品）；环境监测专用仪器仪表销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；建筑材料销售；电子产品销售；日用百货销售；五金产品零售；应急检测仪器仪表销售；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：建设工程监理；建设工程设计；住宅室内装饰装修；安全评价业务；职业卫生技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2024 年 05 月 24 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

社会保险个人参保证明



验真二维码：
验真码：ZZRS39c8f8bd17c9b01i
证明编号：3704930124070940696138

姓名	赵辉	身份证号码	
当前参保单位	山东绿益项目咨询有限公司	参保状态	在职人员
参保情况：			
险种	参保起止时间		累计缴费月数
企业养老	201603-201701, 201712-202304, 202306-202406		89
失业	201712-202304, 202306-202406		78
工伤	201712-202304, 202306-202406		78

备注：本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。
本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：赵辉

证件号码：

性别：男

出生年月：1989年02月

批准日期：2023年05月28日

管理号：20230503537000000068



一、建设项目基本情况

建设项目名称	RDF 替代燃料资源化利用工业固废项目		
项目代码	2406-370405-89-05-484040		
建设单位联系人			
建设地点	山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西 300 米		
地理坐标	(117 度 23 分 54.655 秒, 纬度 34 度 33 分 42.031 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理 C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 85 非金属废料和碎屑加工处理 422 二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25 43.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）	枣庄市台儿庄区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-370405-89-05-484040
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	10000
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	无		

析	
其他符合性分析	一、项目符合性分析 1、项目与产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于其中鼓励类中的第四十二条、环境保护与资源节约综合利用中的第 3 小项、“城镇污水垃圾处理：城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”及鼓励类“五、新能源”“5、生物质纤维素乙醇、生物燃油（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”。因此，本项目符合国家产业政策。项目已通过台儿庄区行政审批服务局备案，项目代码为 2406-370405-89-05-484040，符合产业政策要求。 2、用地规划符合性分析 项目位于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西 300 米，根据台儿庄区张山子镇人民政府出具的建设项目初审意见表（见附件 5）、工业集聚区证明文件（附件 6）可知，项目所在位置属于张山子镇工业聚集区，用地性质为工业用地，符合台儿庄区张山子镇总体规划要求。综上所述，项目选址合理。 项目位于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西 300 米，四周均为空地。（详见附图 2 项目周围环境状况示意图图和附图 6 项目现场踏勘现状图）。 3、“三线一单”符合性 枣庄市人民政府于 2021 年 6 月 30 日以枣政字〔2021〕16 号文发布《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，2023 年 4 月 14 日枣庄市环境保护委员会以枣环委字〔2023〕3 号文发布《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案（2022 年动态更新）的通知》。2024 年 6 月 12 日枣庄市环境保护委员会以枣环委字〔2024〕6 号文发布《关于发布枣庄市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》。 本项目与枣政字〔2021〕16 号、枣环委字〔2023〕3 号、枣环委字〔2024〕6 号文的符合性分析见表 1-1，与枣庄市各区县生态环境准入清单符合性分析见

表 1-1:			
表 1-1 项目与枣政字〔2021〕16 号、枣环委字〔2023〕3 号、枣环委字〔2024〕6 号文符合性分析			
项目	文件描述	本项目情况及符合性	符合性
生态保护红线	全市生态保护红线面积 381.62 平方公里，占全市国土面积的 8.36%，主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护（待枣庄市生态保护红线调整方案批复后，本部分内容以最新发布数据为准）；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市 80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到 70%以上。	本项目位于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西 300 米，通过核对《枣庄市台儿庄区三区三线划定成果示意图》（见附图 5）本项目不在永久基本农田及生态保护红线内，在允许项目建设的范围内，满足三区三线要求。	符合
环境质量底线	全市大气环境质量持续改善，PM2.5 年均浓度为 43 微克/立方米，空气质量优良天数比率 65.9%；全市水环境质量明显改善，（到 2025 年）地表水达到或好于Ⅲ类水体比例完成省分解任务（暂定目标 100%），全面消除地表水劣五类水体及城市（区<市>）黑臭水体”，县级及以上城市饮用水水源地水质达标率（去除地质因素超标外）全部达到 100%；土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到 93%左右，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。	通过对该区域环境质量现状分析可知，项目所在区域地表水环境、声环境质量能够满足相应标准要求，环境空气 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 浓度值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；本项目废气、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度远小于标准限值要求；根据大气污染防治行动相关规定，周边企业严加管理、重点加强环保责任制度，按照环保要求认真落实整改，确保各项污染物达标排放，项目所在区域大气环境质量已连续三年改善，因此项目建设符合环境质量底线规定要求。	符合
资源利用上线	资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下达的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。	本项目不属于“两高一资”项目，本项目经营过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，租赁现有厂区不占用新的土地资源，因此项目建设不会对国土资源和自然生态资源等造	符合

		坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局和结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量控制在省分解目标值之内，煤炭消费量控制在省分解目标值之内，单位地区生产总值能耗进一步降低。 到 2035 年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市 PM2.5 平均浓度为 35 微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	成影响，符合资源利用上线的相关要求。	
生态环境准入清单	空间布局约束	生态保护红线，以及各类保护区严格按照相关法律法规实行严格保护。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，按照生态空间用途分区，依法依规对允许、限制、禁止的产业和项目类型实施准入管控。对自然保护区核心保护区用地实行特别保护和管制。 对自然保护区设立之前已经存在的工矿企业以及保护区设立之后各项手续完备且已征得主管部门同意设立的探矿权、采矿权、取水权，分类提出差别化的补偿和退出方案，依法退出核心保护区，开展生态修复；新建矿山除应符合国家有关法律、法规外，还必须严格遵循山东省生态红线保护规划。规范保护区内原有居民的生产、生活，对确需搬迁的村庄村落，科学制定搬迁方案。依法使用自然保护区内土地的单位和个人，不得擅自改变土地用途、扩大使用面积。	本项目不在生态红线范围内，严格落实各项污染防治措施。	符合
	产业结构调整	加快产业结构调整。按照《产业结构调整指导目录》（以最新版为准）规定的限制类、淘汰类项目产业政策条目要求，关停淘汰类项目，加快限制类项目逐步退出。 严控“两高”行业产能。严控新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、炼化和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、玻璃等行业产能置换。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动火电、	本项目不属于“两高一资”项目。	符合

			石化、化工、钢铁、建材等高耗能、高排放行业企业转型升级，协同减污降碳。		
	污 染 物 排 放 管 控		推进依法治污。严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《山东省大气污染防治条例》《山东省水污染防治条例》《枣庄市大气污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。	项目将严格执行《中华人民共和国环境保护法》等国家和地方相关的法律法规要求，污染物排放满足污染物排放标准及环境质量标准要求。	符合
	环 境 风 险		加强重污染天气应急联防联控，健全完善空气质量预报预警会商机制，积极做好枣庄市及周边地区重污染天气应急联防联控，统一预警分级标准和应急响应措施。 按照国家发布的有毒空气污染物优先控制名录，强化排放有毒废气企业的环境监管，对重点排放企业实施强制性清洁生产审核。 加强涉重金属危险废物无害化处置，鼓励生产或经营企业建立废铅酸蓄电池、废弃荧光灯、废镍镉电池等回收网络，支持分类回收处理。	本项目运营过程中不排放有毒气体，不涉及重金属危险废物。	符合
	资 源 利 用 效 率 要 求		全面贯彻落实最严格水资源管理制度，严守水资源开发利用总量、用水效率红线。落实水资源消耗总量和强度双控行动实施方案，严控用水总量，严管用水强度，严格节水标准，严控耗水项目。 实施非化石能源行动计划，非化石能源占能源消费比重达到国家相应目标要求。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，全市电煤（含热电联产供热用煤）占煤炭消费比重达到省相应目标要求。 严格控制农用地转为建设用地。加强纳入后备农用地资源的未利用地保护。严守耕地保护红线，严控农村集体建设用地规模。	本项目不使用高污染燃料。用能主要为电能，项目用地为现有工业用地，不占用耕地。	符合
表 1-2 项目与枣庄市台儿庄区生态环境准入清单符合性分析					
环境管控单元名称	文件描述		本项目情况	符合性	
台儿庄区张山子镇一般管控单元	空间布局约束	1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。森林	本项目不属于大规模排放大气污染物的项目；项目固废、危废贮存于厂区内一般固废间、危废贮存间；	符合	

ZH37040 530005		公园按照《国家级森林公园管理办法》进行管理。 2、严控新增水泥和玻璃等产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。 3、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 4、禁止在湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 5、加强土壤环境质量检测与评估，对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。 6、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 7、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、医药、焦化等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。	项目废水主要为生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运，不外排；污染物均达标排放；项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理 C2542 生物质致密成型燃料加工，项目环保、能耗、安全等达标，项目不属于排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。即项目建设满足左栏第 3、4、5、7、8、9 条相关要求，不涉及 1、2、6、5 条范畴。	
	污染物排放管控	1、严格执行水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 2、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。 3、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。 4、全面整治“散乱污”现象。城市文明施工，严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。 5、新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。 6、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 7、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。 8、建立土壤环境质量监测制度，开展农村污染土壤修复试点，有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。 9、严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭。	本项目不属于高耗能行业；项目为新建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换；产生的固废均得到合理处置；项目运营过程不产生生产废水，废水主要为生活污水，经化粪池处理后委托环卫部门定期清运；项目不属于火电、建材等行业，不建设锅炉。即项目建设满足左栏第 1、2、4、5 条相关要求，不涉及左栏第 3、6、7、8 条范畴。	符合
	环境风险管控	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰	项目将制定环境风险防范措施和事故应急预案并与区域预案形成联动；项目生产过程不消耗水资源用水仅为生活用水，不排放	符合

		生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水质。 5、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地区（市）政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。 6、在重点土壤污染区域，定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。 7、推行涉重金属重点工业行业清洁生产技术，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术	有毒有害污染物，污染物排放量较少不属于高污染排放企业；固废得到妥善处理。即项目建设满足左栏第 1、2、5、7 条相关要求，不涉及左栏第 1、4、5、8、9、10 条范畴。	
	资源开发效率要求	1、优先实施清洁能源替代。 2、淘汰区域内现存的禁止建设项目。 3、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定。 4、加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、玻璃、焦化、砖瓦、粉磨等重污染企业搬迁工程。 5、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。 6、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。 7、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。	项目不使用高污染燃料；生产过程不用热、办公室取暖采用空调；项目节约用水，不涉及地下水使用；项目不建设食堂；项目使用电能，不涉及燃煤使用。即项目建设满足左栏 1、2、3、4、5 条要求，不涉及左栏第 6、7、8 条范畴。	符合

二、项目与其他环保政策符合性分析

1、项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的规定，拟建项目与该管理条例的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与建设项目环境保护管理条例符合性分析			
序号	内容	项目情况	符合性
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	所在区域环境质量未达到国家环境质量标准，项目所在地政府和环境主管部门已制定大气、水等污染整治计划，目前正在实施；本项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目污染物采取相应措施后排放满足相应标准要求。	符合
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目。	符合
5	建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据有来源依据，且已给出明确环境影响评价结论。	符合
由上表可知，拟建项目的建设可满足《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）的要求。			
2、与《山东省环境保护条例》（2018年修订）符合性分析			
项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-4			
表 1-4 与《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订）的符合性分析			
序号	相关方案内容	本项目情况	结论
1	第十五条禁止建设不符合国家和省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、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭	项目不属于严重污染的生产项目。	符合
2	第十九条有下列情形之一的，省、设区的市人民政府生态环境主管部门应当暂停审批该区域新增重点污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件	目前枣庄市台儿庄区人民政府生态环境主管部门未暂停审批建设项目。	符合
3	第四十四条 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目拟建于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西 300 米，位于工业集聚区，租赁现有厂区，本项目不在永久基本农田及生态保护红线内，在允许项目建设的范围内，用地符合张山子镇总体规划。	
4	第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标	本项目采取各项环保设施后，各污染物均可达标排放。	符合

本项目符合《山东省环境保护条例》相关要求。

3、与鲁环委办[2021]30 号符合性分析

项目与山东省生态环境委员会办公室《关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）的通知》（鲁环委办[2021]30 号）文符合性分析见表 1-5。

表 1-5 项目与鲁环委办[2021]30 号文符合性分析

山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）		本项目情况	符合性
具体措施	一是持续优化调整结构布局，聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能，分类组织实施转移、压减、整合、关停等重点任务；持续压减煤炭消费总量，煤炭消费总量下降 10%，非化石能源消费比重提高到 13%左右，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先实现碳达峰；大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。	本项目不属于钢铁等 8 个重点行业；项目运营过程中不使用煤炭等化石能源。	符合
	二是强化污染源深度治理，开展重点行业 VOCs 源头替代、过程控制和末端治理；加强国六重型柴油货车环保达标监管，基本淘汰国一及以下排放标准或使用 15 年以上的非道路移动机械，具备条件的允许更换国三及以上排放标准的发动机，建立常态化油品监督检查机制；严格扬尘污染管控，各市平均降尘量不得高于 7.5 吨/月平方公里。	根据工程分析结果，拟建项目采取环保措施后能满足国家和省规定的大气污染物排放和控制标准。	符合
	坚持依法治污，综合运用按日连续处罚、查封扣押、限产停产、移送拘留等手段，依法从严处罚环境违法行为。加大省级生态环境保护督察力度。建立对重点排放源监测或检测结果的全程留痕、信息可追溯机制。严厉打击不正常运行废气治理设施等环境违法违规行为。对企业自动监测监控设备运行情况开展专项检查，严厉打击自动监测监控设备不正常运行和数据造假等违法行为；对排污单位和第三方机构、人员参与弄虚作假的，分别依法追究法律责任。	项目生产设备置于密闭生产车间，废气采取有效防治措施，对环境的影响较小。符合。	
山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）		本项目情况	符合性
精准治理工业企业污染	聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021 年 8 月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征	生产过程无废水产生；生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运。对周围地表水的影响较小。	符合

污染物治理。														
山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）		本项目情况	符合性											
加强固体废物环境管理	总结威海市试点经验，选择 1—3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。 深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系。	根据工程分析可知，项目运行过程中产生的固体废物均能有效得到处置，不会排放到外环境。	符合											
由上表分析可知，项目满足《山东省深入打好“蓝天保卫战、碧水保卫战、净土保卫战”行动计划（2021-2025 年）》的要求 4、与《关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发[2020]30 号）符合性 本项目的建设符合鲁环发[2020]30号符合性分析见表1-6。 表 1-6 与《关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》符合性分析 <table> <tr> <th colspan="2">文件要求</th><th>拟建项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">三、管控要求</td><td>（一）加强物料运输、装卸环节管控。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。</td><td>项目严格按照以上执行。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>（二）加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</td><td>本项目不涉及含 VOCs 原辅料。</td><td>符合</td></tr> </table> 由上表可知，项目符合《关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发[2020]30 号）的要求。 5、与山东省《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号、《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》符合性分析。 根据关于“两高”项目管理有关事项的补充通知（鲁发改工业〔2023〕34				文件要求		拟建项目建设情况	符合性	三、管控要求	（一）加强物料运输、装卸环节管控。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。	项目严格按照以上执行。	符合	（二）加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目不涉及含 VOCs 原辅料。	符合
文件要求		拟建项目建设情况	符合性											
三、管控要求	（一）加强物料运输、装卸环节管控。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。	项目严格按照以上执行。	符合											
	（二）加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目不涉及含 VOCs 原辅料。	符合											

号)等文件附件山东省“两高”项目管理目录(2023年版)明确指出,“两高”项目范围以行业、产品和装置进行界定;“两高”项目产业分类为炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、铸造、煤电等16个高耗能高排放环节投资项目,本项目属于C4220非金属废料和碎屑加工处理、C2542生物质致密成型燃料加工,不属于“两高”项目范畴。

7、《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字【2021】58号)符合性

表 1-7 与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析

序号	有关要求通知如下	本项目情况	符合性
一	认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求,禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备,不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时,要认真对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》(如有更新,以更新后文件为准),对鼓励类项目,按照有关规定审批、核准或备案;对限制类项目,禁止新建,现有生产能力允许在一定期限内改造升级;对淘汰类项目,市场主体不得进入,行政机关不予审批。	根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修正),项目属于其中鼓励类中的第四十三条、环境保护与资源节约综合利用中的第20小项、“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”及鼓励类“五、新能源”“5、生物质纤维素乙醇、生物燃油(柴油、汽油、航空煤油)等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”	符合
二	强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求,积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区,并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则,高标准制定产业发展规划,明确主导产业、布局和发展方向,引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目拟建于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西300米,符合张山子镇总体规划,属于允许建设区;项目位于工业集聚区,租赁现有厂区,选址合理,符合用地政策。	符合
三	科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则,充分考虑项目周边环境、资金投入、推进本项目速度等关键要素,合理选址,科学布局,切实做到符合用地政策,确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目拟建于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西300米,属于允许建设区,选址符合张山子镇总体规划;项目位于工业集聚区,租赁现有厂区,选址合理,符合用地政策。	符合
四	四、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求,落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束,涉及主要污染物排放的,必须落实区域污染物排放替代,确保增产减污;涉及煤炭消耗的,必须落实煤炭消费减量替代,否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求,污染物经治理后均可达标排放。	符合
五	建立部门联动协调机制。各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工,建立长效工作机制,密切配合,强化对项	本项目已立项,按要求正在办理环评报批手续。	符合

	目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律不得办理立项、规划、土地、环评等手续。		
六	六、强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。	本项目暂未开工建设，按要求正在办理环评报批手续。	符合

结合上表分析结果，本项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》。

8、与《山东省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析

表 1-8 项目与《山东省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析

序号	条例内容	符合性分析
1	第六条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	项目拟采取措施，防治生产建设中产生的废气、废水、固废及噪声对环境的污染及危害，符合。
2	第九条 建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置设施、场所以及尾矿库，应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单等分区管控要求。	项目选址符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单等分区管控要求。
3	新建、改建、扩建产生、贮存、利用、处置固体废物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当对固体废物综合利用和无害化处置方式进行分析，明确收集、贮存、利用、处置方案，并在设计、建设和生产过程中落实环境影响评价文件和审批意见要求。 利用、处置危险废物的建设项目，其环境影响评价文件内容中还应当明确原材料的来源。	项目正按要求进行环境影响评价。
4	第二十一条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当按照有关规定对固体废物污染环境防治设施、设备和场所进行管理和维护，保证其正常运行和使用。	项目运营期按要求对环保设备进行维护，确保正常运行。

由上表可知，项目符合《山东省固体废物污染环境防治条例》的要求。

9、与《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

项目于《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析见表 1-9。

表 1-9 与《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

序号	方案内容	本项目情况	符合性
1	淘汰落后低效和过剩产能。推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位。严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出。精准聚焦煤炭、煤电、焦化、水泥、轮胎、化工等 6 个重点行业，加快淘汰低效落后动能	本项目不属于两高项目，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目。	符合
2	大力推进清洁生产。加强项目建设和产品设计阶段清洁生产。新（改、扩）建项目进行环境影响评价时，应分析论证原辅料使用、资源能源消耗、资源综合利用、厂内外运输方式以及污染物产生与处置等，对使用的清洁生产技术、工艺和设备进行说明，相关情况作为环境影响评价的重要内容	项目为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2542 生物质致密成型燃料加工,运行过程仅使用电能和生活用水，污染物均达标排放。	符合
3	持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物（PM _{2.5} ）和臭氧（O ₃ ）协同控制为主线，加快补齐 O ₃ 治理短板，强化多污染协同控制和区域协同治理，逐步破解大气复合污染问题，基本消除重污染天	项目运行过程中废气污染物主要为颗粒物，废气均能得到有效治理，污染物排放	符合

	气	量较少，均能达标排放。	
4	以持续改善水生态环境质量为核心，统筹水资源、水生态和水环境，坚持污染减排与生态扩容两手发力，保好水、治差水，系统实施山水林田湖草综合治理，提升水生态服务功能	生产过程无废水产生；生活污水经化粪池处理委托环卫部门定期清运。	符合

本项目符合《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

10、产品与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）合规性分析

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）,“5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）”。

表 1-10 项目产品与《固体废物鉴别标准 通则》的合规性分析

序号	文件要求	符合性分析
1	a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；	项目生产的 RDF 燃料棒满足参照美国检查及材料协会（ASTM）标准。
2	b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值； 当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含 有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；	项目生产过程中产生的废气、噪声在采取相应防治措施后，排放满足相应标准；产品符合产品质量标准要求，满足产物中有毒物质含量限值。
3	c) 有稳定、合理的市场需求	RDF 燃料棒用作燃料，有稳定的市场需求。

11、与《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“无废城市”建设实施方案（2022—2025 年）的通知》（枣政字〔2022〕34 号）符合性分析

表 1-11 项目与枣政字〔2022〕34 号符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	统筹区域生活垃圾、市政污泥、建筑垃圾、再生资源、工业固体废物、农业固体废物、危险废物等固体废物分类收集及利用处置设施，建立以市场为导向的全主体多元协同共治体系，聚焦重点行业，开展建筑垃圾、再生资源、尾矿、农业废弃物等综合利用应用研究和技术成果转化。	本项目综合利用固体废物，分类收集，资源化利用。	符合

结合上表分析结果，本项目符合（枣政字〔2022〕34 号）要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目组成				
	海宏环保科技（山东）有限公司成立于2024年6月3日，注册资金500万元，公司专业从事RDF燃料棒加工、生产经营和销售。 海宏环保科技（山东）有限公司RDF替代燃料资源化利用工业固废项目位于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西300米，租赁现有厂区现有厂房，项目占地面积10000m²，建筑面积6000m²，新购置链板输送机、双轴破碎机、磁选机、粉碎机、RDF成型机、打包机等设备；外购废旧木材、废旧皮革、废旧橡胶、纸质垃圾、废纺、造纸污泥等具有一定热值的一般工业固废作为原材料通过粗碎、分选、细碎、成型等工序实现年产RDF燃料棒8万t/a。 项目组成内容见表2-1。				
	表 2-1 项目工程组成一览表				
	项目组成		主要建设内容		备注
	主体工程	生产车间	钢架结构，建筑面积 5000m²，设置 RDF 燃料棒生产线一条		租赁现有
	辅助工程	办公室	砖混结构、二层，建筑面积 1000m²，用于人员办公		租赁现有
	储运工程	原料区	位于生产车间南部，占地面积 2000m²，用于原材料的存放		租赁现有
		成品区	位于生产车间北部，占地面积 800m²，用于成品的存放		租赁现有
	公用工程	给水	项目用水量 990m³/a，区域供水管网供给		依托区域供水系统
		排水	本项目生产过程中无废水产生。项目用水主要是职工办公生活用水，废水主要是生活污水。厂区排水采用“雨污分流”，建筑物屋面为有组织排水，屋面雨水经落水管排至室外排水管网		现有
		供电	由区域供电系统引入，本项目年用电量 300 万 kWh/a		现有
		供热	生产不供暖，办公室采用空调供暖		现有
	环保工程	废气	卸料粉尘	厂房密闭	新建
			造纸污泥贮存废气	厂房密闭+定期喷洒除臭剂	新建
			上料、一次破碎、二次破碎、成型工序废气	布袋除尘+两级活性炭吸附+15m 高排气筒	新建
		废水	生产过程无废水产生；生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运。		现有
		噪声	选取低噪音设备，采取建筑隔声、基础减振等措施，最大程度降低噪声		新建

	固废	生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运；废包装袋、磁性废物外售物资回收部门综合利用；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭危废库内暂存后，委托有资质单位进行处置。			新建	
二、所用设备、原辅材料消耗及产品方案						
1、本项目主要设备如下：						
表 2-2 项目设备一览表						
序号	生产设备	设施参数	单位	数量		
1	链板输送机	11kw	台	2		
2	双轴破碎机	400kw	台	4		
3	磁选机	/	台	2		
4	RDF 成型机	250kw	台	8		
5	打包机	/	台	2		
6	皮带输送机	7.5kw	台	6		
2、项目主要原辅材料消耗情况见下表：						
根据《固体废物分类与代码目录》生态环境部（公告 2024 年 第 4 号），项目原料代码及消耗情况见表 2-3。						
表 2-3 项目主要原辅材料消耗情况一览表						
序号	原材料名称	单位	年用量	种类来源	运输方式及状态	代码
1	木质废物	t/a	2000	主要为废旧家具、建筑废弃木材等；来源为周边板厂、家具厂、工地等。	汽运，固态	900-001-S63、502-002-S73、900-001-S64、020-001-S81、900-009-S17
2	纸质废物	t/a	3000	含纸质类垃圾，如印刷厂废纸，造纸厂废纸、造纸污泥等；来源为周边废旧物资回收单位，主要为废纸。	汽运，固态	900-099-S15、220-001-S07、900-001-S62、221-001-S15、222-001-S15
3	纺织类废物	t/a	50000	废纺、废布条等；汽运，固态，来源为周边纺织厂、服装厂。	汽运，固态	900-099-S14、900-005-S62、900-007-S17
4	皮革、橡胶类	t/a	10000	废箱包、废汽车脚垫、废轮胎等；汽运，固态，来源为箱包与服装厂。	汽运，固态	900-099-S14、900-003-S17、900-006-S17、900-011-S17、900-016-S17、265-001-S16、265-002-S16
5	其他类	t/a	15080	热值满足要求的一般固废	汽运，固态	900-099-S64、900-099-S17、900-099-S59、010-099-S80、900-099-S07
6	微生物除臭剂	t/a	2	外购	汽运，液态	/
注：其他类包含热值满足要求的一般固废如：						

(1) 原料来源

项目原料来源于周边箱包、服装厂、造纸厂等仅为工业企业产生的一般固体废物，不含危险废物。原料进厂前已分拣打包完毕，进厂后不再分拣。

(2) 主要原辅材料成分及理化性质：

①造纸污泥：造纸污泥的主要成分包括纤维素有机质、氮、磷、钾等植物养分，以及一定量的微量重金属和病原菌。此外，造纸污泥中还含有木材纤维、填料物和沉淀物等物质。本项目使用的污泥为木材制浆造纸污泥，含水率低于38%，属于一般工业固体废物。

②微生物除臭剂：生物除臭剂是遵循微生态工程原理，在充分借鉴国外先进复合微生物技术的基础上，采用微生态工程技术，运用现代生物技术生产，多种不同性质的有益微生物共同组成新型生物除臭剂。微生物除臭剂能有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体，对人体和动植物无任何毒副作用，对环境不产生任何污染。微生物除臭剂含油多种分解能力强的菌株，各个菌株之间存在共主关系，形成一个功能群体，有益微生物有效抑制腐败菌的腐败分解而转向发酵分解，产生的有机酸类物质能对 N、S 氧化物进行降解（分解）吸收和固定。

3、项目产品方案见下表：

表 2-5 项目产品方案一览表

序号	名称	设计能力	年运行时间
1	RDF 燃料棒	8 万 t/a	2400h

产品标准：

(1) RDF 燃料棒：

国内、行业暂无 RDF 燃料棒的质量标准，参照美国检查及材料协会(ASTM)标准，同时控制燃烧过程二噁英、重金属的排放，参考执行标准见表 2-6：

表 2-6 RDF 燃料棒质量标准

序号	项目	参考指标	单位	指标	检测方法
1	热值	低位发热量	Kcal/kg	≥4000	GB/T213-2008
2	元素	氯	%	≤0.5	CJ/T96-2013
		汞	ug/L	≤0.5	CJ/T96-2013
3	水	含水率	%	≤10	CJ/T96-2013
4	成型	成型率	%	≥80	/

注：垃圾衍生燃料（RDF）技术是通过对生活、工业等垃圾的破碎及分选，从垃圾中除去不燃物，将垃圾中的可燃物（如木材、纸屑、废纺等）破碎、干燥后，致密成型，最

终制成固体燃料。垃圾衍生燃料（Refuse Derived Fuel，简称 RDF）具有热值高、燃烧稳定、易于运输、易于储存、二次污染低和二噁英类物质排放量低等特点，广泛应用于干燥工程、水泥制造、供热工程和发电工程等领域。

三、给排水

1、给水

本工程水源为区域供水管网供给，本项目用水主要为生活用水，无生产用水。

①生活用水：

项目员工共计 10 人，用水定额按 30L/d 人计。年工作 300 天，则生活用水量为 $0.30\text{m}^3/\text{d}$ （ $90\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2、排水

项目实行雨污分流，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运。

项目水平衡图见图 2-1。

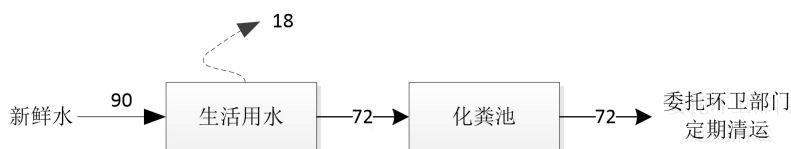


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

3、供电

项目供电由区域电网提供，年用电量 300 万 kwh。

四、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员10人，单班制，每班工作8小时，年工作300天，不提供食宿。

五、项目地理位置及平面布置情况

本项目位于山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村圣邦产业园西 300 米；项目四周均为空地，东侧 300 米为张山子镇官牧村圣邦产业园。（项目地理位置见附图 1，项目周边关系图见附图 2）。

工 艺 流 程 和 产	项目占地 10000m ² ，所处位置地势平坦，交通运输便利。本项目生产车间厂区西部，车间内分原料区、生产区、成品区等。各单元平面间距布置严格按照有关设计规范要求进行设计。尽可能的使工艺流程顺畅，管线短。在流程顺畅合理的前提下，装置独立布置。总平面布置定位为注重环境效益、布局灵活、设计新颖、便于管理的较高标准的建筑综合体。项目总平面布置图见附图 3。			
	六、供热			
	生产不供暖，办公室采用空调供暖。			
	七、环保投资			
	本项目总投资 800 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 10%。环保投资估算见表 2-5。			
	表 2-5 环保投资估算一览表			
	序号	污染源名称	环保措施	投资额（万元）
	一、大气污染治理			
	1	卸料粉尘	厂房密闭	35
	2	造纸污泥贮存废气	厂房密闭+定期喷洒除臭剂	8
	3	上料、一次破碎、二次破碎、成型工序废气	布袋除尘+两级活性炭吸附+15m 高排气筒	10
	二、固体废物控制			
	1	废包装袋	外售物资回收部门综合利用	0
	2	磁性废物		
	3	布袋除尘器收集的粉尘	收集后回用于生产	0
	4	废润滑油	危废库内暂存后，委托有资质单位进行处置；设置 10 m ² 危废暂存间一座	8
	5	废液压油		
	6	废油桶		
	7	废活性炭		
	8	生活垃圾	收集后委托环卫部门定期清运	1
	三、噪声污染控制			
	1	设备噪声	设备减振、隔声、消声、厂房隔音	15
	四、废水治理			
	1	生活污水	生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运	3
	合计			80
	一、运营期			
	工艺流程和产污环节见图 2-2。			

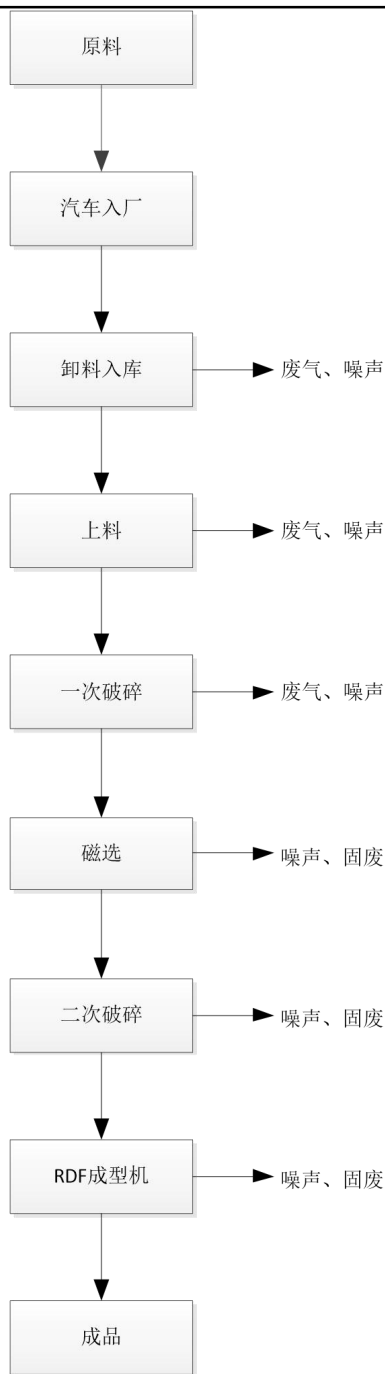


图2-2 工艺流程和产污环节分析图

工艺流程说明：

（1）原料入厂

项目所有原料、产品不得露天堆放，全部存放在厂房内，厂内少存多运。项目原料主要通过供货方汽车送入厂内或自备货车收运，原料运输车辆采用篷布覆盖，杜绝遗落。原料主要为散装，少量供货方压包处理。项目原料主要为

	块状、条状，无粉末类物料。收集的原料不得含有危险废物。收集的原料皆为干燥原料，不收集潮、湿原料，厂内暂存不会产生废水。 （2）卸料入库 原料采用抓机、夹包机协助卸货入原料库，卸料在密闭的原材料仓库内进行。项目原料进厂，分区存放，皆为可燃性一般固废，原料装车前已经分拣，厂内不需分拣。 （3）一次破碎 原辅料采用吨袋包装，使用挟包机将吨袋运送至生产线的密闭输送机上，由输送机运至双轴破碎机投料口，进行一次破碎，将大件物料（最大尺寸不超过15cm）撕碎成小块（最大尺寸不超过5cm）的物料，破碎过程为向下，可有效抑制粉尘上扬。破碎过程采用软帘进行围挡，此过程会产生破碎粉尘及噪声。 （4）磁选 原料可能存在铁钉等金属件，通过人工无法全部分拣出，原辅料在生产线上通过密闭输送机送入高强除铁器内，在除铁器的高强磁场中进行。物料进入除铁器的选分空间后，受到磁力和机械力（包括重力、离心力）的作用，由于受到不同的磁力作用，沿着不同的路径运动，从而将金属废料从中分离出。此过程会产生金属废料及噪声。 （5）二次破碎 对经过一次破碎后的半成品（最大尺寸不超过5cm）进行二次破碎，破碎成尺寸更细小（最大尺寸不超过2cm）的物料，无需进行筛分，破碎过程为向下，可有效抑制粉尘上扬。破碎过程采用软帘进行围挡，此过程会产生破碎粉尘和噪声。 （6）挤压成型 破碎后的小块物料通过生产线中密闭传送带进入RDF成型机，无需在车间内转运。将所有物料通过物理压力压缩成块，最终通过出料口分离出来，成型的RDF燃烧棒装袋打包。该过程为物理压制过程，不发生化学反应，挤压过程物料摩擦生热，温度在60℃-80℃，未达到原料分解温度。此过程会产生废气噪声。
--	---

	当生产产品为生物质颗粒时使用生物质颗粒成型机造粒，将符合产品的要求的进行打包入库。				
	产污环节：				
	运营期产污环节见表2-6。				
	表2-6 运营期污染环节一览表				
	主要污染源		来源	污染物种类	排放方式
废水	生活污水		职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运
废气	卸料粉尘		原材料卸料	颗粒物	厂房密闭，无组织排放
	造纸污泥贮存废气		造纸污泥贮存	氨、硫化氢、臭气浓度	贮存池设置在封闭原料库内，定期喷洒微生物除臭剂，无组织排放
	上料、一次破碎、二次破碎、成型废气		上料、一次破碎、二次破碎、成型工序	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	软帘+集气罩+袋式除尘器+两级活性炭吸附+15m 高排气筒 DA001
噪声	设备		设备噪声	等效连续 A 声级	连续排放
固废	一般工业固废	废包装袋	除臭剂使用		收集后外售物质回收部门
		磁性废物	磁选	/	
		袋式除尘器收集的粉尘	废气治理	/	收集后回用于生产
	危险废物	废机油	设备维护	/	危废库内暂存后，委托有资质单位进行处置
		废机油桶	机油使用	/	危废库内暂存后，委托有资质单位进行处置
		废液压油	液压油使用	/	危废库内暂存后，委托有资质单位进行处置
	生活垃圾		职工生活	/	环卫部门处置
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁已建成厂房进行生产，经现场调查，该厂房目前已无相关的生产设备，为闲置状态，不存在与本项目有关的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

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 环境空气污染物基本项目现状					
	本次环评引用《枣庄市环境质量报告》（2023年简本）中台儿庄区监测数据。空气监测统计结果列于表3-1。					
	表 3-1 空气监测统计结果（年均值）单位：μg/m ³ ，CO（mg/m ³ ）					
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
	监测结果	9	31	75	44	1.2
	标准值	60	40	70	35	4
	由表 3-1 监测结果可知，枣庄市台儿庄区 2023 年度空气监测因子 CO、SO ₂ 、NO ₂ 浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 浓度值不能满足环境空气质量二级标准要求。超标原因与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥易起扬尘有关，另外区域内工业污染源密集排放也是超标的重要因素之一。					
	2021 年 12 月 30 日，枣庄市人民政府印发了《关于印发枣庄市“十四五”生态环境保护规划的通知》（枣政发〔2021〕15 号），采取的措施有：协同开展 PM _{2.5} 和 O ₃ 污染防治。推动城市 PM _{2.5} 浓度持续下降，有效遏制 O ₃ 浓度增长趋势。借助高水平技术团队、技术力量组织开展 PM _{2.5} 和 O ₃ 污染协同防控“一市一策”驻点跟踪研究和技术指导，统筹考虑 PM _{2.5} 和 O ₃ 污染特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点监管氮氧化物、甲苯、二甲苯等 PM _{2.5} 和 O ₃ 前体物排放；在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。根据 2035 年远景目标，编制实施空气质量限期达标规划，明确“十四五”空气质量阶段改善目标及空气质量达标期限，明确各阶段污染防治重点任务和空气质量达标路线图，并向社会公开。					
	2、地表水环境质量					

	项目所在区域地表水系为京杭运河水系，区域内主要河流为伊家河。根据《枣庄市环境质量报告》（2023 年简本），台儿庄闸站（闸上）检测数据见表 3-2。 表 3-2 台儿庄闸站（闸上）监测断面水质监测结果 单位：mg/L (pH 无量纲) <table><tr><th>评价因子</th><th>pH (无量纲)</th><th>高锰酸盐指数</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>COD</th><th>挥发酚</th><th>氰化物</th><th>铅</th></tr><tr><td>监测值</td><td>8.0</td><td>4.4</td><td>2.6</td><td>0.27</td><td>15</td><td>0.0008</td><td>0.002</td><td>0.00011</td></tr><tr><td>III类标准</td><td>6~9</td><td>≤6</td><td>≤4</td><td>≤1.0</td><td>≤20</td><td>≤0.005</td><td>≤0.2</td><td>≤0.05</td></tr><tr><th>评价因子</th><th>总磷</th><th>铜</th><th>锌</th><th>氟化物</th><th>硫化物</th><th>砷</th><th>镉</th><th>六价铬</th></tr><tr><td>监测值</td><td>0.009</td><td>0.006</td><td>0.0039</td><td>0.62</td><td>0.01</td><td>0.0008</td><td>0.00002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>III类标准</td><td>≤0.2</td><td>≤1.0</td><td>≤1.0</td><td>≤1.0</td><td>≤0.2</td><td>≤0.05</td><td>≤0.005</td><td><0.05</td></tr></table> 由上表可知，2023 年台儿庄闸站（闸上）断面各水质因子均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，说明该区域地表水水质良好。 3、声环境 根据《枣庄市环境质量报告》（2023 年），台儿庄区区域环境噪声昼间年平均值为 54.2 分贝、夜间年平均值为 45.1 分贝，昼间、夜间年平均等效声级均为“较好”等级，无网格昼间等效声级超过 60 分贝，1 个网格夜间等效声级超过 50 分贝，超标网格为：聚诚名都。项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。 4、辐射和生态环境 项目租赁现有场地，用地范围内不含有生态环境保护目标，不需进行生态环境现状调查。项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹存在。本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 5、地下水、土壤环境 本项目固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，通过采取上述措施后，拟建项目营运后对地下水和土壤的影响较小，可不开展环境质量现状调查。	评价因子	pH (无量纲)	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	COD	挥发酚	氰化物	铅	监测值	8.0	4.4	2.6	0.27	15	0.0008	0.002	0.00011	III类标准	6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.005	≤0.2	≤0.05	评价因子	总磷	铜	锌	氟化物	硫化物	砷	镉	六价铬	监测值	0.009	0.006	0.0039	0.62	0.01	0.0008	0.00002	0.002	III类标准	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	<0.05
评价因子	pH (无量纲)	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	COD	挥发酚	氰化物	铅																																															
监测值	8.0	4.4	2.6	0.27	15	0.0008	0.002	0.00011																																															
III类标准	6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.005	≤0.2	≤0.05																																															
评价因子	总磷	铜	锌	氟化物	硫化物	砷	镉	六价铬																																															
监测值	0.009	0.006	0.0039	0.62	0.01	0.0008	0.00002	0.002																																															
III类标准	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	<0.05																																															
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内不存在大气环境保护目标。																																																						

	2、地表水 项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 5、生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。																			
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区的排放浓度限值，有组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。无组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求。 表 3-4 废气排放执行标准一览表 <table><tr><th colspan="2">污染物名称</th><th>浓度限值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="4">无组织废气</td><td>氨</td><td>1.5mg/m³</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 “二级，新改扩建” 限值</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.06mg/m³</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>20（无量纲）</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>有组织废气</td><td>颗粒物</td><td>10mg/m³</td><td>《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区的排放浓度限值</td></tr></table>	污染物名称		浓度限值	执行标准	无组织废气	氨	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 “二级，新改扩建” 限值	硫化氢	0.06mg/m ³	臭气浓度	20（无量纲）	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值	有组织废气	颗粒物	10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区的排放浓度限值
污染物名称		浓度限值	执行标准																	
无组织废气	氨	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 “二级，新改扩建” 限值																	
	硫化氢	0.06mg/m ³																		
	臭气浓度	20（无量纲）																		
	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值																	
有组织废气	颗粒物	10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区的排放浓度限值																	

		氨	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值
		硫化氢	0.33kg/h	
		臭气浓度	2000（无量纲）	
2、噪声排放标准				
营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准值见下表，见表 3-5。				
表 3-5 环境噪声排放标准				
		标准来源	噪声值 dB（A）	
			昼间	夜间
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50
3、固废排放标准				
一般工业固体废物贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。				
总量控制指标	根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）规定，要求生态环境主管部门对建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物四项大气污染物排放总量进行总量替代，排放主要大气污染物的建设项目须取得污染物排放总量指标。			
	废水：本项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后委托环卫部门定期清运，故不需申请总量。			
	废气：本项目废气主要为颗粒物，上料、一次破碎、二次破碎、成型废气经软帘+集气罩+袋式除尘器+15 米高排气筒排放。有组织废气核算：DA001 颗粒物年排放量 0.25t/a。本项目需申请总量控制指标为：颗粒物：0.25t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	本项目租赁已建成厂房，仅进行简单的设备安装调试后即可投入生产，本项目合理安排施工时间，制定科学的施工计划，避免大量的高噪声设备同时施工，加快施工进度，缩短整个工期。遵守作业规定，减少碰撞噪声；车辆进出禁止鸣笛等。在采取以上各项减噪措施的前提下，施工期噪声对周围声环境质量、环境空气质量等影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气源强核算 本项目营运过程中产生的废气包括卸料粉尘，造纸污泥贮存废气，上料、一次破碎、二次破碎、成型工序废气。 ①卸料粉尘 项目原料主要为废旧木材、废旧皮革、纸质垃圾、造纸污泥等，皆不是粉料，且进厂前均已打包好，装卸料过程粉尘产生量较少，主要为表面浮灰等引起。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），卸料过程粉尘产污系数为 0.02kg/t 原料，项目原料合计 80080t/a，则粉尘产生量为 1.6t/a，年卸料时间按照 3h/d、900h/a 考虑，则粉尘产生速度为 1.78kg/h，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册，采用洒水控制措施，控制效率为 74%，采用密闭式控制措施，控制效率为 99%，本项目采用原料仓库密闭，保守估计抑尘效率按照 70%计，则无组织排放量为 0.48t/a，排放速率为 0.53kg/h。 ②造纸污泥贮存废气 根据企业提供资料，项目所使用的的造纸污泥均为脱水干化后污泥，含水率低于 38%，经脱水后臭味较小。污泥每日最大用量 30t，厂区内最大暂存量 90t。

	参照《污水泵站的恶臭评价与对策》和《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》中恶臭污染物的排放强度以及相互之间的关联性，本项目污泥贮存库中氨气、硫化氢的排放系数分别为 $0.08\text{mg}/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$、$2.21 \times 10^{-3}\text{mg}/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$，本项目污泥贮存区建筑面积约 64m^2，年贮存时间 7200h，则本项目污泥贮存过程中氨气的产生量为 0.132t/a、硫化氢的产生量为 0.003t/a，产生速率分别为 0.018kg/h、$4.16 \times 10^{-4}\text{kg/h}$。拟在污泥暂存区定期喷洒微生物除臭剂，经查阅资料，微生物除臭剂对恶臭的主要成分具有良好的去除效果，NH_3 的平均去除率为 90% 以上，H_2S 的平均去除率为 70% 以上（数据来自《城市环境与城市生态》，2003(3):23-25），则氨排放量为 0.013t/a、排放速率为 0.002kg/h，硫化氢排放量为 0.0009t/a、排放速率为 0.0001kg/h。 臭气浓度类比《天津枫霖再生资源有限公司 RDF 燃料棒、建筑改性颗粒生产项目竣工环境保护验收监测报告》，项目年产 RDF 燃料棒 30 万吨，污泥消耗量 133t/d，厂界无组织臭气浓度值为 12（无量纲）。本项目最大污泥消耗量 30t/d，本项目较该类项目存放污泥量较少，且污泥含水率低，产生的异味小于该类项目。 ③上料、一次破碎、二次破碎、成型工序废气 上料、一次破碎、二次破碎、成型工序产生的废气主要有颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。 根据《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《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，剪切、破碎、筛分、造粒环节颗粒物产污系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品，项目产品 8 万吨/年，计算颗粒物产生量 53.52t/a，产生速率 22.3kg/h，废气收集效率 95%，则有组织颗粒物产生量 50.84t/a，产生速率 21.18kg/h，产生浓度 $756.42\text{mg}/\text{m}^3$；无组织产生量 2.68t/a，产生速率 1.12kg/h。 本项目污泥上料、破碎、成型过程产生的异味，参照《我国餐厨废物生化处理设施恶臭排放特征分析》（中国环境科学，第 36 卷，第 10 期），对污泥搅拌过程中产生硫化氢 $0.168\text{mg}/\text{m}^3$（由于混合、搅拌过程中硫化氢浓度较低，
--	--

因此硫化氢浓度以戊烷浓度为依据，戊烷为该文献分析内容里破碎过程中浓度值排第 10 的物质）、氨 1.55mg/m³；生产时间为 2400h/a，风机风量为 28000m³/h，本项目上料、破碎、成型过程污染物产生量，氨：1.55×28000×2400×10⁻⁹=0.104t/a。硫化氢：0.168×28000×2400×10⁻⁹=0.011t/a。

臭气浓度类比天津枫霖再生资源有限公司 RDF 燃料棒、建筑改性颗粒生产项目，该项目 RDF 燃料棒生产工艺与本项目相同，原材料相近，使用污泥类型相似，废气治理工艺相似，生产过程中产生的废气经过布袋除尘+碱液喷淋设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，臭气浓度监测结果最大值为有组织 354（无量纲），厂界无组织 12（无量纲），检测报告见附件 8。类比可行性分析见表 4-1。

表 4-1 臭气浓度源强类比可行性分析

类别	天津枫霖再生资源有限公司	本项目
最大污泥使用量	133t/d	30t/d
生产工艺	两级破碎+60℃-80℃	两级破碎+60℃-80℃
污泥类型	市政污泥、赤泥	造纸污泥
废气处理设施	布袋除尘+碱液喷淋+15m 高排气筒	布袋除尘+两级活性炭吸附+15m 高排气筒

本项目污泥用量低于天津枫霖再生资源有限公司 RDF 燃料棒、建筑改性颗粒生产项目，且本项目污泥为脱水干化后污泥，含水率低于 38%，因此本项目 RDF 生产线臭气浓度排放情况可类比天津枫霖再生资源有限公司 RDF 燃料棒、建筑改性颗粒生产项目 DA001 臭气浓度排放量小于 354（无量纲）。

项目拟在上料、一次破碎、二次破碎、成型产尘工序上方设置软帘+集气罩封闭收集，合并引入 1 套袋式除尘器+两级活性炭吸附处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）排放。项目设 1.5*1.5m 的集气罩共 5 套，同时加软帘封闭，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016），设计罩口风速 0.7m/s，则风机风量为 28000m³/h，除尘效率为 99.5%，氨、硫化氢去除效率为 80%，年生产时间 2400h。

则有组织颗粒物经处理后排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.104kg/h，排放浓度为 3.71mg/m³。氨经处理后排放量为 0.020t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓

度为 0.29mg/m³。硫化氢处理后排放量为 0.002t/a，排放速率为 8.3×10⁻⁴kg/h，排放浓度为 0.30mg/m³。

项目成型过程不加热，挤压过程物料会因摩擦而产生热量，根据提供提供的资料挤压工序温度在 60℃-80℃，无物料分解、熔融等现象，故本工序无挥发性废气产生。

项目废气污染源强核算结果及相关参数见表 4-2。

表 4-2 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排放形式		无组织废气				有组织废气			
产排污环节		卸料粉尘	造纸污泥贮存废气			上料、一次破碎、二次破碎、成型工序废气			
排放口编号		/	/			DA001			
污染物种类		颗粒物	氨	硫化氢	臭气浓度	颗粒物	氨	硫化氢	臭气浓度
污染物产生	核算方法	产污系数法	产污系数法		/	产污系数法	/	/	类比法
	废气量	/	/			28000m³/h			
	产生量（t/a）	1.6	0.132	0.003	/	50.84	0.104	0.011	/
	产生速率（kg/h）	1.78	0.018	4.16×10 ⁻⁴	/	21.18	0.043	0.005	
	产生浓度（mg/m³）	/	/	/	/	756.42	1.53	0.18	/
治理措施	治理措施	厂房密闭	厂房密闭+定期喷洒除臭剂			布袋除尘+两级活性炭吸附+15m 高排气筒			
	去除率	70%	90%	70%	/	99.5%	80%		
	技术是否可行	是	是			是			
污染物排放	废气量	/	/		/	28000m³/h			
	排放量（t/a）	0.48	0.013	0.0009	/	0.25	0.020	0.002	/
	排放速率（kg/h）	0.53	0.002	0.0001	/	0.104	0.008	8.3×10 ⁻⁴	/
	排放浓度（mg/m³）	/	/	/	12（无量纲）	3.71	0.29	0.30	354（无量纲）
	排放时间（h/a）	900	7200			2400			

表 4-3 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

编号	名称	类型	地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	污染物种类	排放标准
			经度	纬度					浓度限值 (mg/m ³)
DA001	上料、一次破碎、二次破	一般排放口	117.398044497°	34.561849820°	15	0.5	25	颗粒物	10
								氨	4.9kg/h

	碎、成型 工序废 气排气 筒							硫化氢	0.33g/h
								臭气浓度	2000（无量 纲）

2、项目废气处理措施的可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附表A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中“其他废弃资源加工产生的颗粒物治理可行技术为‘布袋除尘’”，因此项目选用袋式除尘器处理上料、一次破碎、二次破碎、成型工序粉尘为可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）附录C“公用单元，污水治理中的污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）治理可行技术为“生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附”，本项目生产过程臭气治理采用“二级活性炭吸附”措施可行。

污泥暂存废气参照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）表6 污泥处理处置可行技术：“暂存时采用封闭措施”本项目污泥暂存在密闭厂房内，且定期喷洒生物除臭剂措施可行。

3、废气环境影响分析

项目废气治理设施均为可行技术，废气排放均可满足相应排放标准要求；项目对周围环境及大气环境敏感目标影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求，本项目大气污染源监测计划见下表。

表 4-4 大气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/半年	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区的排放浓度限值
	氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值
厂界	颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值
	氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 “二级，新改扩建” 限值

5、非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施，并保持其正常运转；在工艺设备运转异常的情形下，立即停止设备运行；同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理，对环境的影响较小。

鉴于本项目产污主要集中在生产车间，非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时（非正常工况年排放时间按 1h 时间计算），废气在未经有效处理的情况直接排放，非正常工况下废气排放详见下表。本次环评要求企业定期检查废气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

表 4-5 本项目非正常工况污染物排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	去除率	排放状况			单次持续时间	年发生频次
				t/a	kg/h	mg/m ³		
上料、一次破碎、二次破碎、成型工序废气	颗粒物	设施故障	0%	53.52	22.3	796	1h	1 次/年
	氨			0.104	0.043	1.53		
	硫化氢			0.011	0.005	0.18		
	臭气浓度			/	/	354（无量纲）		

二、废水

1、废水源强

本项目生产过程无工艺废水产生，废水主要为职工生活废水。根据项目用水平衡可知，生活污水产生量约为72t/a，生活污水主要污染因子为COD、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别：300mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L，均为常规污染物。废水各污染物源强见表4-6。

表4-6 本项目污水排放一览表

污水类别	废水量（t/a）	污染物名称	产生情况		核算方法
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）	
生活污水	72	COD	300	0.022	类比法
		BOD ₅	200	0.014	

			SS	200	0.014	
			NH ₃ -N	30	0.002	

2、废水污染防治措施

生活污水经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运，可以做到不向水环境排放，措施可行，对周围水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源主要来源于各种机械设备、风机运行时产生的噪声，其噪声值为 70 dB（A）~85 dB（A）。各类设备均位于生产车间内，为确保厂界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求，减少噪声对环境的影响，项目针对噪声源情况，采取以下控制措施：

①在设备选型上优先选用低噪声的设备。

②对大功率设备采用基础减振、室内隔离布置，并采取隔声等降噪措施，如厂房墙壁铺设吸声材料等。

③厂房采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料；在集中控制室结构设计中采用减震平顶、减震内壁和减震地板。

声源的空间分布依据拟建项目平面布置、设备清单及声源源强等资料，以生产车间中心（东经 117.398248345°，北纬 34.561704981°）为坐标原点正北方向为 Y 轴，正东方向为 X 轴，垂直向上方向为 Z 轴，建立主要声源的三维坐标。

噪声污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-7 主要噪声污染源

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 功率级 /dB(A)	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	链板输送机（按等效后：83） （预测）	80（等）	-9	-10	1.2	25	36	10	53	52	48	60	45	无	20	20	20	20	32	28	40	25	1
2		双轴	85（等）	-9	16	1.2	25	52	10	37	57	50	65	53	无	20	20	20	20	37	30	45	33	1

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

式中：Leqg——项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值（Leq）计算公式如下：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

④室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散（Adiv）和大气吸收（Aatm）引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式（A.1）：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

A、点声源几何发散（Adiv）

点声源几何发散选取半自由声场公式（A.10）。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LAW——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

B、大气吸收引起的衰减（A_{atm}）

大气吸收引起的衰减按公式（A.19）计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

（3）预测结果

在考虑各噪声源经过减振、厂房隔声等消声降噪后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测工程噪声源对各厂界的影响。根据计算，噪声预测结果见表 4-8。

表 4-8 噪声影响预测结果一览表 单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	20	10	1.2	昼间	41	60	达标
	20	10	1.2	夜间	41	50	达标
南侧	-7	-47	1.2	昼间	34	60	达标
	-7	-47	1.2	夜间	34	50	达标
西侧	-18	0	1.2	昼间	49	60	达标
	-18	0	1.2	夜间	49	50	达标
北侧	-7	43	1.2	昼间	42	60	达标
	-7	43	1.2	夜间	42	50	达标

注：表中坐标以厂界中心（东经 117.398248345°，北纬 34.561704981°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据上表预测结果可知，高噪声设备对厂界的预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，不会造成厂界超标；因此，噪声对周围环境的影响可以接受。

2、运输车辆噪声

本项目运输车为一般吨位载重车，噪声源强一般在 85dB（A）左右，进出厂区车辆要求低速行驶，禁止鸣笛，按照固定路线行驶，厂区四周绿化，降低对人员办公及生活的影响，可降噪 25dB（A）左右。

对运输车辆噪声进行预测，预测结果见下表。

表 4-9 运输车辆噪声预测结果

噪声源	降噪后源强	不同距离噪声贡献值 dB（A）									
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90	100
运输车	60dB	40	34	30	28	26	24	23	22	21	20

由表 4-9 可知，项目运输车辆出入厂区时通过采取低速行驶、禁止鸣笛、厂区四周绿化等降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，运输车辆噪声对周边声环境影响不大。

项目原料及产品运输车辆会对沿途的环境敏感点造成一定的环境影响，建设单位应加强管理和培训教育，优化运输路线。尽量选择敏感点少、路况好的线路，运输车辆应限速限鸣，遇村庄等敏感点路段和进入城市市区后，应低速行驶并禁止鸣笛等，运输方案的优化，可在一定程度上减轻对运输道路两侧敏感点的噪声影响。

3、装卸噪声

项目运行产生的装卸噪声主要为卸货和货物搬运噪音，源强在 65~75dB(A) 之间，为不连续性噪声，仅在装、卸货时产生。通过加强管理、轻拿轻放、禁止汽车鸣笛等措施控制。

4、监测要求

本项目噪声例行监测信息汇总于下表所示。

表 4-10 项目噪声例行监测信息汇总表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物源强分析

	本项目产生的固体废物主要为废包装袋、磁性废物、布袋除尘器收集的粉尘、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、生活垃圾。 (1) 废包装袋：项目生物除臭剂为袋装，会产生废包装袋，产生量约 0.1t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 772-001-99，暂存于一般固废间，收集后外售综合利用。 (2) 磁性废物：磁选工序产生，根据建设单位经验年产生量约 80t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 900-999-66，暂存于一般固废间，收集后外售综合利用。 (3) 布袋除尘器收集的粉尘：根据工程分析可知：袋式除尘器收集的粉尘量为 50.59t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 900-999-66，暂存于一般固废间，收集后回用于生产。 (4) 废润滑油：本项目设备润滑维修保养会产生废润滑油，产生量约为使用量的 10%，即 0.002t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW08 类废矿物油与含矿物油废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-217-08：使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，危险特性为毒性、易燃性（T，I）”，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。 (5) 废液压油：本项目设备液压油每年更换 1 次，则废液压油产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“HW08 类废矿物油与含矿物油废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-218-08：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，危险特性为毒性、易燃性（T，I）”，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。 (6) 废油桶：项目外购润滑油、液压油为 20kg/桶装，则废油桶年产 2 个，每个重 1kg，则废油桶产生量为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于危险废物“HW49 类其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码 900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性、感染性（T，In）”，收集后暂存于危险废物暂存间，
--	---

委托有危废处理资质单位处理。

(7) 废活性炭：二级活性炭吸附设施采用的活性炭，半年更换一次，每次更换量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)废活性炭属危险废物，属“HW49 其他废物”中“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，危险特性为毒性（T），收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危废处理资质单位处理。

(8) 生活垃圾：员工生活办公产生的生活垃圾按 0.5 kg/人·日计，拟建项目劳动定员 15 人，年工作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 2.25t/a，生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运。

项目固体废物产生及排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	废包装袋	一般固废	除臭剂包装	固态	772-001-99	0.1	外售物资回收部门综合利用
2	磁性废物	一般固废	磁选	固态	900-999-66	80	
3	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	废气治理	固态	900-999-66	50.59	收集后回用于生产
4	废润滑油	危险废物	设备保养	半固态	900-217-08	0.002	危废库内暂存后，委托有资质单位进行处置
5	废液压油	危险废物	设备保养	半固态	900-218-08	0.1	
6	废油桶	危险废物	设备保养	半固态	900-041-49	0.002	
7	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	900-039-49	0.5	
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	/	2.25	收集后委托环卫部门定期清运

表 4-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	危险特性	产生量 (t/a)	形态	产生工序	有害成分	处理处置方式
1	废润滑油	HW08	900-217-08	T, I	0.002	半固体	设备维护	多环芳烃（PAHS）、烷烃、烯烃、苯系物等	危废库内暂存后，委托有资质单位进行处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	T, I	0.02	半固体	设备维护	多环芳烃（PAHS）、烷烃、烯烃、苯系物等	
3	废油桶	HW49	900-041-49	T, In	0.002	固	机油使用	多环芳烃	

								(PAHS)、烷烃、烯烃、苯系物等	
	废活性炭	HW49	900-039-49	T	0.5	固	废气治理	/	

表 4-13 项目危险废物贮存场所基本情况表									
序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	(117° 34' 47.9236", 34° 41' 28.3790")	10m²	20t	桶装	1 年
2		废液压油	HW08	900-218-08				桶装	1 年
3		废油桶	HW49	900-041-49				/	1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49				袋装	1 年

2、环境管理要求：

(1)一般固废管控措施：

①明确固体废弃物的种类分类，设置临时放置点、废物箱，并设置明显标识；

②固体废物产生后，应按不同类别和相应要求及时放置到临时存放场所后废物箱。临时的存放场所应具备防泄漏、防扬散等设施或措施；

③必要时，一般固体废弃物可分区进行存放；

④禁止向固体废物储存场所以外的区域抛撒、倾倒、堆放、填埋或排放固体废物；固体废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》等相关法律法规进行处理；

⑤在生产、办公和生活过程中产生一般固体废弃物的处理应优先考虑资源的再利用；

⑥工业固体废物产生单位、贮存单位应按要求建立固体废物台账。

⑦危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求建设，有效防止临时存放过程中二次污染。

⑧对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志、标识，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

	⑨企业需建立完善危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报环保局备案，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况。 ⑩危险废物委托必须委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，签订委托处理协议，危险废物转移严格执行《危险废物转移管理办法（2022）》。 (2)固废处置 项目固废应按要求进行分类处置，项目一般固废的贮存、处置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存、处置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行。 通过以上处理措施，项目固体废物均进行了合理处置，能够做到零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响很小。 五、土壤、地下水影响分析 (1) 污染源 污染源主要有危废暂存间、污泥池、化粪池； (2) 污染类型：垂直入渗； (3) 项目对浅层地下水环境影响的方式 项目营运过程产生的一般固体废物、生活垃圾产生的渗滤液泄露，可能污染浅层地下水。 (4) 地下水污染防治措施 地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要的监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。 源头控制措施主要包括对液体原辅料等盛装桶采取相应措施，防止跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 采取分区防渗措施，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》
--	--

(HJ610-2016)要求，拟建项目防渗分区的划分情况和具体要求见表 4-9。

表 4-14 项目地下水污染防渗分区及要求

防渗分区	装置设施	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、污泥暂存区、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	除重点防渗区外的其他区域(不包括办公区)	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

(5) 土壤、地下水环境影响分析

该项目对地下水产生影响的可能环节是危废暂存间、污泥池、化粪池。在做好防雨、防渗及密封工作前提下，对土壤、地下水影响很小。

六、环境风险

1、风险物质及有毒有害和易燃易爆等危险物质的分布及可能影响途径

本项目不涉及风险物质及有毒有害和易燃易爆等危险物质。本项目影响途径风险识别主要为：

危险废物暂存场所：危险废物暂存场所管理不善，导致无组织流散，造成的地表水、地下水及土壤环境污染事故；废气治理设施故障；以及发生火灾产生的燃烧废气和消防废水可能会污染周边土壤、水体和环境空气。

2、环境风险防范措施

(1) 危废间管理

项目对危险废物的收集和管理，应采用以下措施：

①将生产过程产生的危险废物存放于专用容器中，并贴上废物分类专用标签，临时堆放在危险废物暂存间中，累计一定数量后由有资质单位专用运输车辆外运统一处置。

②危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

③危险废物暂存间地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料。

上述危险废物的收集和管理，项目应委派专人负责，各种废物的储存容器都应有良好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》

	（GB18597-2023）中的相关要求进行防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。 （2）废气治理设施故障风险防范措施。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，并设置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。 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。 （3）火灾事故引起次生污染分析 当出现火情时，及时封堵雨水排放口，将消防灭火所产生的消防废水泵至事故水池，再拉运进入污水处理厂进行处理。本项目无高毒涉重污染物，消防废水不会对污水处理厂造成负荷冲击，避免对水环境产生不利影响。 （5）制度管理 ①结合项目的具体情况制定完善的安全管理制度、安全技术操作规程和安全岗位责任制等；应严格按照国家对易燃易爆建设项目新建、法律法规要求，对环保、消防、职业卫生等项目实行“三同时”管理，并经当地主管部门认证。 ②对新员工、新岗位操作员工上岗前，应具备必要的安全常识和有一定的安全事故处理技能。
--	--

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	卸料粉尘	颗粒物	厂房密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值
	造纸污泥贮存废气	氨、硫化氢、臭气浓度	厂房密闭+定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求
	上料、一次破碎、二次破碎、成型工序废气	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	布袋除尘+两级活性炭吸附+15m 高排气筒	有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区的排放浓度限值,有组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中排放限值
地表水环境	化粪池	pH 值、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运	/
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	1、选用低噪声设备,并采取基础减振;2、厂房合理布局,高噪声设备远离厂界;3、厂区周围加强绿化;4、加强设备的日常维修和更新。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运;废包装袋、磁性废物外售物资回收部门综合利用;布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产;废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭危废库内暂存后,委托有资质单位进行处置。新建一间 10 平方米的危废暂存间。			
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制。2、分区防渗。 本项目拟建设重点防渗区、一般防渗区、非防渗区。重点防渗区危废暂存间、污泥池、化粪池区域;一般防渗区包括除重点防渗区外的其他区域(不包括办公区);非防渗区包括办公区。			
生态保护措施	加强厂区内绿化措施。			
环境风险防范措施	1、加强管理,设置车间内监控视频。 2、设置安全标识和警示牌。 3、配置消防器材,并进行定期演练。			

其他环境 管理要求	建成后按规定程序进行排污许可证申领和竣工环境保护验收； 1、按要求申领排污许可，根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中“44.生物质燃料加工 254”中的“其他”，应当进行“登记管理”； 2、排污口根据《环境保护图形标志》（15562.1-1995）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》等规范管理。 3、自行监测 按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的要求开展自行监测，并按照 HJ819-2017 要求进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。 4、环保验收 根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订版）规定，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，应当依法向社会公开验收报告。
--------------	--

六、结论

海宏环保科技（山东）有限公司 RDF 替代燃料资源化利用工业固废项目符合国家产业政策，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，选址符合当地规划，在落实本报告表所提出的环保措施的前提下，项目运营中产生的污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。故在认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实各项污染防治措施和事故风险防范措施并加强管理的基础上，从环境保护的角度讲本项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量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	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	氨				0.020		0.020	+0.020
	硫化氢				0.002		0.002	+0.002
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	磁性废物	/	/	/	80	/	80	80
	布袋除尘器 收集的粉尘			/	50.59		50.59	50.59
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.002	/	0.002	0.002
	废液压油	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	废油桶	/	/	/	0.002	/	0.002	0.002
	废活性炭	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①