



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年处理食用油废弃白土(硅藻土)和油
泥 8000 吨技改项目

建设单位（盖章）：____旌德县利环能源开发有限公司

编制日期：____2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年处理食用油废弃白土(硅藻土)和油泥 8000 吨技改项目			
项目代码	2312-341825-07-02-606929			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	安徽省宣城市旌德县三溪镇三溪社区管坝			
地理坐标	118 度 26 分 25.406 秒，30 度 22 分 15.049 秒			
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业--一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用--其他	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	旌德县科技商务经济信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	550	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	3.64	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2#厂房已建设，建设 2 个 15m³ 静置罐，3 个 32m³ 静置罐，2 个 75m³ 原料罐，2 个 35m³ 原料罐，堆存区 15m² 设置 3 个调和罐、12 个沉降罐、2 个净化釜、5 个烘干锅等生产设备，详见表 2-2。宣城市生态环境局以行政处罚决定书（皖宣环(旌)罚(2024)2 号）对未批先建进行处罚。企业已缴纳罚款。	用地（用海）面积（m²）	0（现有厂区 3800，不新增用地）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	设置与否
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]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。	本项目排放废气无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	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。	本项目废水经厂区污水处理设施处理后回用，冷却循环排污水用于废白土洒水，项	否

			目废水不外排。	
	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。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量临界量 $Q < 1$	否
	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。	项目用水主要来自于自来水，不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	否
注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于 N7723 固体废物治理，对照中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发展改革委令 第 7 号，2023 年 12 月 27 日）中的鼓励类、限制类或淘汰类项目，拟建项目属于鼓励类第四十二条环境保护与资源节约综合利用—第 8 条—废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用。故本项目属于鼓励类，符合国家产业政策。</p> <p>本项目已取得旌德县科技商务经济信息化局备案（项目代码：2312-341825-07-02-606929），详见附件 2 项目立项备案文件。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和安徽省的相关产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>（1）用地符合性分析</p>			

	<p>本项目选址位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区，项目所在位置不占用基本农田。</p> <p>(2) 与周围环境的相容性分析</p> <p>本项目位于宣城市旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区，厂区东南侧紧邻官坝水电站，东侧 75m 为 G205，西侧紧靠徽水河，北侧为菜地。</p> <p>根据环境影响和保护措施章节可知，项目产生的废气、废水、噪声、固废在采取规范的污染物治理措施后均能达标排放，因此项目建成后对周围环境的影响较小，不会造成区域环境质量下降，不会对周边敏感点产生明显不利影响。</p> <p>综上所述，从环境影响评价角度看，本项目的选项合理可行。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据原环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>(1) 生态保护红线相符性</p> <p>本项目位于宣城市旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区，不在宣城市生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线相符性</p> <p>根据宣城市生态环境局的《2023 年宣城市生态环境环境状况公报》，2023 年区域环境空气中各类污染因子能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，判定区域为达标区；项目所涉及地表水体主要为徽水河，水质中的各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。</p> <p>项目运营期 2 个车间不凝汽尾气进入 1#车间炉窑内燃烧，1#车间炉</p>
--	--

	<p>窑尾气通过湿法除尘后排放，2#车间蒸汽发生器废气通过布袋除尘器处理，废气处理后达标排放。生活污水依托现有化粪池处理，处理后的废水和其他废水进入厂区污水处理设施进行处理，处理后的尾水回用不外排，冷却循环排污水用于固废白土、硅藻土的洒水。项目建设后对外环境影响较小。</p> <p>①水环境分区管控</p> <p>对照宣城市水环境分区管控图可知，项目位于一般管控区。项目循环冷却水排污水用于白土洒水不外排，生活污水和其他生产废水依托现有厂区废水处理装置处理后回用不外排。</p> <p>②大气环境分区管控</p> <p>对照宣城市大气环境分区管控图，项目位于一般管控区。项目不凝汽通过冷凝收集系统回收，尾气进入1#车间窑炉燃烧，窑炉烟气经湿法除尘后排放。项目运营期1#车间窑炉尾气满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]156号)中重点区域排放限值。有组织非甲烷总烃和无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准限值。2#车间蒸汽发生器尾气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉的标准。企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)厂区内VOCs无组织排放限值。</p> <p>③土壤环境分区管控</p> <p>对照宣城市土壤风险防控防控区，项目位于一般防控区。项目采取分区防渗，原料存储区域、原料罐区、事故池、危废库采取重点防渗，其余区域采取一般防渗。</p> <p>④生态环境管控单元</p> <p>对照宣城市生态环境管控单元分区管控图，项目不在生态保护红线管控范围。</p> <p>项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区，项目所在位置不占用</p>
--	---

	<p>基本农田，不在地表水体，绿地生态空间内。</p> <p>（3）资源利用上线相符性</p> <p>本项目所用资源能源主要为成型生物质颗粒、水和电能。项目用水由乡镇供水管网供给，冷却循环补充水为徽水河河水，项目用电由当地电网供给，项目所用资源能源不会达到资源利用上线。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面的措施，可使产生的污染物得到了有效的处置，符合清洁运营的要求。项目在生产过程中尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗及能耗。</p> <p>综上，本项目符合资源利用上线的要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本项目为固体废物治理，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发展改革委令第 7 号，2023 年 12 月 27 日）等文件要求里的禁止准入类。本项目不属于环境准入负面清单中的项目。</p> <p>综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>4、相关政策符合性分析</p> <p>（1）与《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》符合性分析</p> <p>根据《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，将石化、焦化、煤化工、化工、建材、钢铁、有色、煤电行业中合计 27 个行业小类作为安徽省“两高”项目。</p> <p>本项目为固体废物治理，不属于《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》中 27 个行业小类，故本项目不属于两高项目。</p> <p>（2）与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性分析</p> <p>表 1-2 本项目与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性对照</p> <table><tr><th>相关标准</th><th>标准要求</th><th>本项目概况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《安徽省挥发性有机物污染</td><td>（一）优化产业布局 结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCs 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护</td><td>项目为固体废物治理，非高 VOCs 高污染企业。项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有</td><td>符合</td></tr></table>	相关标准	标准要求	本项目概况	符合性	《安徽省挥发性有机物污染	（一）优化产业布局 结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCs 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护	项目为固体废物治理，非高 VOCs 高污染企业。项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有	符合
相关标准	标准要求	本项目概况	符合性						
《安徽省挥发性有机物污染	（一）优化产业布局 结合城市总体规划、主体功能区规划要求，优化调整 VOCs 产业布局。在城市建成区、自然保护区、水源保护	项目为固体废物治理，非高 VOCs 高污染企业。项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有	符合						

	整治工作方案》	区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。	厂区，不在生态功能区内	
		（二）加快产业升级 1、加快淘汰落后产能。严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备，提前淘汰污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能，关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类；项目采用的生产设备均不属于淘汰类、限制类设备。	符合
		3、严格建设项目准入。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高行业”新增产能。新建迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。	项目为固体废物治理，非 VOCs 排放量大的企业；有机废气通过冷凝回收，尾气进入 1#车间炉窑内燃烧，炉窑尾气通过湿法除尘处理，处理后通过 18 米高排气筒排放；2#车间蒸汽发生器尾气采用布袋除尘器处理，处理达标后经 30 米高排气筒排放	符合
根据上表可知，本项目建设符合《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》要求。				
(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析				
表 1-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析对照一览表				
序号	相关内容摘要		本项目建设情况	符合性
1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放		本项目使用 6 号溶剂油，溶剂油存储于密闭的储罐，各类工序均通过密闭管道输送，不与空气直接接触，大小呼吸气收集后与不凝气尾气进入 1#车间炉窑内燃烧，有效的收集 VOCs，减少 VOCs 无组织排放	符合
2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过		本项目 6 号溶剂油存储于储罐中，不使用桶装存储，原料通过管道进入调和罐中	符合

	200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作		
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强	有机废气通过冷凝回收，尾气进入 1# 车间炉窑内燃烧，炉窑尾气通过湿法除尘处理，处理后通过 18 米高排气筒排放；2# 车间蒸汽发生器尾气采用布袋除尘器处理，处理达标后经 30 米高排气筒排放	符合

（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析对照一览表

序号	相关内容摘要	本项目建设情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用 6 号溶剂油，溶剂油存储于密闭的储罐	符合
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位罐、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 6 号溶剂油存储于储罐中，不使用桶装存储，原料通过管道进入调和罐中	符合
3	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密封。		符合
4	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	本项目不凝汽通过冷凝回收系统收集，尾气通过管道输送	符合

（5）与《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）

的相符性			
表 1-5 本工程与《中华人民共和国水污染防治法》的相符性一览表			
	相关要求	本工程情况	是否 符合
第十九条	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当依法进行环境影响评价。	本工程依法进行环境影响评价工作,项目运行后,不会向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。	符合
第三十三条	禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。		
第三十八条	禁止在江河、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。	本工程营运期固体废物得到妥善处置。	符合
第六十四条	在饮用水水源保护区内,禁止设置排污口。	本工程的建设不涉及饮用水水源保护区及准保护区。	符合
第六十五条	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。		
第六十六条	禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的,应当按照规定采取措施,防止污染饮用水水体。		
第六十七条	禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目,不得增加排污量。		
第七十五条	在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内,不得新建排污口。在保护区附近新建排污口,应当保证保护区水体不受污染。	工程靠近徽水河特有国家级水产种质资源保护区的核心区,不在保护区范围内。本次工程在现有厂区内技术改造,项目废水不排入徽水河,落实相应风险防范措施后,对徽水河影响较小。	符合
第七十七条	可能发生水污染事故的企业事业单位,应当制定有关水污染事故的应急方案,做好应急准备,并定期进行演练。 生产、储存危险化学品的企业事业单位,应当采取措施,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重	本工程提出了环境风险防范措施及事故应急处置措施。事故状态下妥善收集消防	符合

	污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	废水、废液	
综上所述，项目符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）的要求。			
(6) 与《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日实施）的相符性			
表 1-6 本工程与《中华人民共和国长江保护法》的相符性一览表			
	相关要求	本工程情况	是否符合
第三十四条	国家加强长江流域饮用水水源地保护。国务院水行政主管部门会同国务院有关部门制定长江流域饮用水水源地名录。长江流域省级人民政府水行政主管部门会同本级人民政府有关部门制定本行政区域的其他饮用水水源地名录。 长江流域省级人民政府组织划定饮用水水源保护区，加强饮用水水源保护，保障饮用水安全。	项目所在河段无饮用水水源地分布。	符合
第四十九条	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	项目运营期各类固废得到妥善处置，不会进入河流。	符合
第五十九条	国务院林业和草原、农业农村主管部门应当对长江流域数量急剧下降或者极度濒危的野生动植物和受到严重破坏的栖息地、天然集中分布区、破碎化的典型生态系统制定修复方案和行动计划，修建迁地保护设施，建立野生动植物遗传资源基因库，进行抢救性修复。 在长江流域水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等重要栖息地应当实施生态环境修复和其他保护措施。对鱼类等水生生物洄游产生阻隔的涉水工程应当结合实际采取建设过鱼设施、河湖连通、生态调度、灌江纳苗、基因保存、增殖放流、人工繁育等多种措施，充分满足水生生物的生态需求。	项目不涉及涉水工程。	符合
综上所述，项目符合《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日实施）的要求。			
(7) 与《水产种质资源保护区管理暂行办法》（农业部令2011年第1号）的相符性			
<p>徽水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区于2009年由农业部公告第1308号文批准成立，保护区总面积679.6hm²，其中核心区面积288.2hm²，实验区面积391.4hm²。特别保护期为4月1日-10月31日。</p> <p>本工程位于宣城市旌德县三溪镇三溪社区管坝，靠近徽水河，靠近徽</p>			

水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区（详见附图）。徽水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区主要保护对象为乌龟和中华鳖，其他保护物种包括光唇鱼、黄鳝、泥鳅、黄颡鱼。

表 1-7 本工程与《水产种质资源保护区管理暂行办法》的符合性分析

	相关要求	本工程情况	是否符合
第十七条	在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。	项目在现有厂区内技改，不在保护区内，不属于从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设。项目采取相应的防治措施和应急措施，不会对保护区内产生影响。	符合
第二十条	禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。	项目在现有厂区内技改，属于固体废物治理，不属于上述禁止建设项目。	符合
第二十一条	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。 在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本排污口为现有排污口，运营期仅排放冷却循环排污水，满足排放标准。	符合

（8）与《旌德县水产种质资源保护区管理办法》（2019 年 5 月 5 日实施）的相符性分析

本办法所称水产种质资源保护区，是指位于我县的徽水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区及旌德县平胸龟省级水产种质资源保护区。**徽水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区范围为县域境内的徽水河主干道及其十二条支流，总面积 679.6 公顷。**旌德县平胸龟省级水产种质资源保护区范围为旌阳镇霞溪村南山片，保护区总面积 176.46 公顷。本工程的建设不涉及旌德县水产种质资源保护区。

表 1-8 本工程与《旌德县水产种质资源保护区管理办法》的符合性分析

	相关要求	本工程情况	是否符合
第十条	在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当上报旌德县城镇化建设有限公司，并按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入	项目在现有厂区内技改，不属于从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设。项目采取相应的防治措施和应急措施，不会对保护区内产生影响。	符合

		环境影响评价报告书。		
	第十三条	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。 在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本排污口为现有排污口，运营期仅排放冷却循环排污水，满足排放标准。	符合
<p>综上所述，本工程的建设符合《水产种质资源保护区管理暂行办法》（农业部令 2011 年第 1 号）及《旌德县水产种质资源保护区管理办法》的要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、拟建工程</p> <p>1、项目由来</p> <p>现有工程根据原环评建设，建设 7 套卧式蒸馏釜，1 套转式蒸馏釜，8 套冷凝系统。可处理规模为 10000t 矿物油和植物油废弃白土、硅藻土和油泥。</p> <p>企业响应国家减排降碳号召，准备对现有生产设施进行技术改造，现有工艺减少 1 套转式蒸馏釜，成型生物质颗粒替代燃煤。</p> <p>现有工程建设规模为 10000t/a，现有工程主要针对植物油废弃白土、硅藻土和油泥生产进行阶段性验收，验收规模为 5000t/a。</p> <p>本次技改实施后，拆除 1#车间内 1 套转式蒸馏釜和 1 套冷凝系统。新建 1 间建筑面积为 1000m²的 2#生产车间，在新车间内布置新设备处理废白土(硅藻土)，采用新工艺处理规模为 3000t/a。保留验收处理 5000t/a 植物油废弃白土、硅藻土和油泥规模。技改后形成年处理食用油废弃白土、硅藻土和油泥 8000 吨的生产规模。</p> <p>公司原有设备是对含油废弃白土(硅藻土)单纯的高温蒸馏达到获取燃料油(料油)的效果。其中很多优质的植物油也被蒸馏成为燃料油(料油)，这样植物油的附加值就被贬低。如用浸出萃取工艺，得到的是保持原有特性的植物油，它被广泛运用到饲料加工(辅料)和化工工业（原料）中。极大地提升了产品的价值，从而增加公司的收益。也为产品多样化，带来更好的销售灵活性、自主性。</p> <p>浸出工艺的好处和优势：</p> <p>①浸出工艺是成熟的生产工艺，它是利用蒸汽对含油白土、硅藻土进行间接加热(80℃左右即可)，利用 6 号溶剂油充分对白土、硅藻土中油类进行萃取，生产安全可靠，油脂回收率高，蒸汽由生物质蒸汽发生器提供，不用燃煤。</p> <p>②该工艺是物理提取，保证了产品原有特性，提高生产效益增加产品附加值。</p>
------	--

③技改后增加了产品种类，使公司增大了生产空间和提高了产品利用价值。

2、项目概况

项目名称：年处理食用油废弃白土(硅藻土)和油泥 8000 吨技改项目

建设规模：新建厂房 1000m²，新增生产加工设备浸出萃取设施 1 套，检测设备 2 台，形成植物油（饲料用油）回收生产能力。

建设单位：旌德县利环能源开发有限公司

建设性质：技改

投资总额：550 万元

建设地点：旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业--一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用--其他，本项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
四十七、生态保护和环境治理				
103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护条例》的有关规定，旌德县利环能源开发有限公司委托安徽泰北环境科技有限公司进行环境影响报告表的编制工作。安徽泰北环境科技有限公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对拟建项目有关环境现状和环境影响进行分析后，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了《旌德县利环能源开发有限公司年处理食用油废弃白土(硅藻土)和油泥 8000 吨技改项目环境影响报告表》，呈报上级生态环境主管部门审查。

3、工程建设内容与规模

项目新建 1000 平方米厂房，在新厂房内建设调和罐、沉降罐、加热净化

罐和冷凝装置等设备，利用外购的 6 号溶剂油提取植物油废白土中油类，处理规模为 3000t/a，保留 1#车间阶段性验收处理规模为年处理 5000t 植物油废弃白土、硅藻土和油泥产能，去除年处理 5000t 矿物油废弃白土、硅藻土和油泥产能。故本次技改后全厂产能为 8000 吨。本项目主要工程内容见下表。

表 2-2 项目工程内容组成一览表

项目类别	名称	现有工程内容及规模	本次技改工程及规模	备注
主体工程	1#生产车间	建筑面积 1900m ² ，建设 1 套转式蒸馏釜、7 套 19m ³ 卧式蒸馏釜和 8 套冷凝系统。设置 6 个 15m ³ 静置釜，已阶段性验收，验收规模为年处理食用油废白土、硅藻泥、油泥 5000 吨 t。5000 吨植物油废白土、硅藻土等生产规模未取得经营许可证，未投产	技改后拆除 1 套转式蒸馏釜和 1 套冷凝系统，保留现有 7 套 19m ³ 卧式蒸馏釜和 7 套冷凝系统。技改后的生产规模为 5000 吨，现有工艺采用成型生物质颗粒替代燃煤 设置 2 个 15m ³ 静置罐，3 个 32m ³ 静置罐，2 个 75m ³ 原料罐，2 个 35m ³ 原料罐等 调整 1#生产车间生产时间，去除 5000 吨矿物油废白土、硅藻土等生产规模	拆除 1 套转式蒸馏釜和 1 套冷凝系统，其余设备依托现有。去除 5000 吨矿物油废白土、硅藻土等生产规模
	2#生产车间	/	建设 1000m ² 生产车间，设置设置 3 个调和罐、12 个沉降罐、2 个净化釜、5 个烘干锅等生产设备，利用萃取工艺处理废白土，采用蒸汽发生器进行供热，新工艺采用成型生物质颗粒作为燃料，技改后形成年处理 3000 吨植物油废白土的能力	新建，部分内容已建设具体如下： 生产车间，2 个 15m ³ 静置罐，3 个 32m ³ 静置罐，2 个 75m ³ 原料罐，2 个 35m ³ 原料罐，堆存区 15m ² 设置 3 个调和罐、12 个沉降罐、2 个净化釜、5 个烘干锅 已建设 蒸汽发生器未建设
辅助工程	办公区	办公区、食堂、住宿区、化验室位于厂区东侧，办公区建筑面积为 115m ² ，食堂建筑面积为 30m ² ，化验室面积为 50m ²	/	/
储运工程	原料区	建筑面积 220m ² ，有雨棚、挡风墙等措施，最大储存量为 2000t，储存周期 60 天	未建设	/
	白土区	/	位于 1#生产车间内北侧，建筑面积 120m ² ，主要存储活性白土、废白土、硅藻泥、油泥	依托现有
	生物质堆场	位于 1#生产厂房北侧，建筑面积约为 20m ² ，主要用于存储成型生物质颗粒	/	已建，将已建堆煤场改为生物质堆场
	成品罐区	位于 1#生产厂房外北侧，总建筑面积约为 80m ² ，主要用于产品的存储，设置 2 个 75m ³ 储油罐，3 个 30m ³ 储油罐	/	依托现有成品罐存储
	溶剂油罐	/	位于 2#车间东侧，建设 1 个 10m ³ 溶剂油储罐。	新建（未建）

	公用工程	供热	现有工艺采用燃煤供热	1#生产车间拆除 1 套转式蒸馏釜，保留现有 7 套 19m ³ 卧式蒸馏釜，采用成型生物质颗粒替代燃煤，生产过程中产生的不凝气体通过燃气回收系统送入炉窑燃烧利用。	现有工艺生物质替代燃煤供热，新工艺采用生物质作为燃料。全厂生物质使用量为 227.08t。
			/	2#生产车间锅炉采用燃生物质作为燃料。	
		供水	项目用水包括生活用水和生产用水等，供水主要来自三溪镇自来水管网供水和徽水河供水	项目用水包括软水制备用水和锅炉用水等，供水主要来自三溪镇自来水管网供水和徽水河供水	依托现有，技改后年用新鲜水量 707.49m ³
		排水	厂区排水为雨、污分流制，后期雨水通过厂区雨水管网进入徽水河；初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理再经生化处理设施处理后回用于双碱法脱硫除尘；项目排水主要来自循环冷却排水，年排放量 672t	厂区排水为雨、污分流制，后期雨水通过厂区雨水管网进入徽水河；初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理再经生化处理设施处理后回用于湿法除尘；冷却循环排水用于白土洒水，全厂废水不外排	依托现有污水处理设施，废水处理回用，冷却循环排水用于白土洒水。全厂废水不外排
		供电	三溪镇供电	/	依托现有，年用电量为 11 万 kW h
	环保工程	污水处理	厂区排水为雨、污分流制后期雨水通过厂区雨水管网进入徽水河；初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理，处理后的废水与其他生产废水再经生化处理设施处理后回用于双碱法脱硫除尘；循环冷却排水排入至徽水河。厂区污水处理规模 10m ³ /d	厂区排水为雨、污分流制后期雨水通过厂区雨水管网进入徽水河；初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理，处理后的废水与其他生产废水再经生化处理设施处理后回用于湿法除尘；循环冷却排水用于固废白土、硅藻土的洒水。厂区污水处理规模 10m ³ /d	依托现有污水处理设施 技改后废水不外排
		废气治理	食堂油烟废气净化系统处理后排放	/	依托现有
			1#车间不凝气体引入 1#车间加热炉燃烧，窑炉烟气经双碱法脱硫除尘后通过 18m 高排气筒（DA001）排放	1#车间不凝气体和 2#车间不凝气体引入 1#车间加热炉燃烧，窑炉烟气经湿法除尘+布袋除尘器后通过 18m 高排气筒（DA001）排放	依托，2#车间不凝气体依托现有 1#车间加热炉燃烧，双碱法脱硫除尘改为湿法除尘
			/	新建蒸汽发生器烟气通过袋式除尘+30m 高排气筒 DA002	新建（未建）
		噪声治理	选用先进的低噪声设备置于厂房内，设备通过厂房隔声和设备基础减振等措施	选用先进的低噪声设备置于厂房内，设备通过厂房隔声和设备基础减振等措施	新建
		固废治理	生活垃圾交由环卫部门处理，废机油存储于危废暂存间中，定位委托有资质单位进行处置，厂区建设一处 10m ² 危废暂存间 一般固废位于 1#厂房东侧，面积为 10m ² ，主要存储一般固废	厂区建设一处 10m ² 危废暂存间，存储隔油池油泥和废机油，定位委托有资质单位进行处置； 1#厂房内建设一间 10m ² 一般固废间，主要存储炉渣和布袋除尘器收集颗粒物、蒸馏残渣和软水制备废物，炉渣和布袋除尘器收集颗粒物由环卫部门清运；蒸馏残渣外售南通富华环保科技有限公司；软水制备废物由供应商回收处理。 2#车间外东侧新建 30m ² 固废	调整清运频次可满足生产需要；新增固废白土存储区

			白土存储区，主要存储 2#车间烘干锅烘干后白土和硅藻土，废白土和硅藻土外售复合肥厂作为基料； 生活垃圾交由环卫部门处理	
应急事故池		位于厂区 1#生产车间西北侧，2#生产车间地下，建设地下式事故应急池，容积为 200m ³	/	依托现有
厂区防渗		成品罐区，罐区、事故池、危废库采取重点防渗措施	新建溶剂油罐，配套设置 1m 高围堰，采取重点防渗。现有成品罐区设置围堰，现有罐区、事故池、危废库采取重点防渗措施	新建溶剂油罐和围堰

本项目与现有工程依托可行性分析：

本次技改项目原料仓库、成品罐和污水处理设施依托现有工程，具体依托关系如下：

表 2-3 项目依托工程可行性分析

项目类别	名称	现有工程内容及规模	本次技改工程及规模	依托可行性
储运工程	原料区	位于 1#生产车间西北侧，建筑面积 120m ² ，主要存储活性白土、废白土、硅藻泥、油泥	植物油废白土存储于现有原料区	调整废白土储存周期可满足生产需要
	成品罐区	位于 1#生产厂房北侧，总建筑面积约为 80m ² ，主要用于产品的存储，设置 2 个 75m ³ 储油罐，3 个 30m ³ 储油罐	依托现有储油罐存储 1#车间燃料油和 2#车间植物油（非食用），全年产品重量为 2413.4t	原环评成品储罐设计存储燃料油 3550t，技改后通过调整周转次数，可满足技改项目生产需要
环保工程	污水处理	厂区排水为雨、污分流制后期雨水通过厂区雨水管网进入徽水河；初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理，处理后的废水与其他生产废水再经生化处理设施处理后回用于双碱法脱硫除尘；循环冷却排污水排入至徽水河。厂区污水处理规模 10m ³ /d	厂区排水为雨、污分流制后期雨水通过厂区雨水管网进入徽水河；初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理，处理后的废水与其他生产废水再经生化处理设施处理后回用于湿法除尘；循环冷却排污水用于固废白土、硅藻土的洒水。厂区污水处理规模 10m ³ /d	技改后 2 个车间处理的废白土一致，分层分水废水与现有分层废水中污染因子和浓度类似，现有污水处理工艺可满足要求。 技改后废水产量为 1.102m ³ /d，厂区污水处理规模 10m ³ /d 可满足技改后废水处理规模
	废气治理	1#车间不凝气体引入 1#车间加热炉燃烧，窑炉烟气经双碱法脱硫除尘后通过 18m 高排气筒（DA001）排放	1#车间不凝气体和 2#车间不凝气体引入 1#车间加热炉燃烧，窑炉烟气经湿法除尘后通过 18m 高排气筒（DA001）排放	依托，2#车间不凝气体依托现有 1#车间加热炉燃烧。原料相同，产生的不凝汽一致，进入现有 1#车间燃烧炉可行
	固废治理	生活垃圾交由环卫部门处理，废机油存储于危废暂存间中，定位委托有资质单位进行处置，厂区建设一处 10m ² 危废暂存间一般固废位于 1#厂房东侧，面积为 10m ² ，主要存储一般	生活垃圾交由环卫部门处理，废机油存储于危废暂存间中，定位委托有资质单位进行处置，厂区建设一处 10m ² 危废暂存间一般固废位于 1#厂房东侧，面积为 10m ² ，主要存	生活垃圾和废机油存储依托现有，增加清运频次后，可满足生产需要

		固废	储一般固废 固废白土存储于 2#车间 外东侧，主要存储 2#车间 烘干后白土，面积为 30m ²				
3、产品方案							
建设项目主要产品方案见下表。							
表 2-4.1 建设项目产品方案一览表							
序号	车间	原料名称	原环评处 理规模	现有工程 处理规模	技改后 处理规 模	产品名 称	技改后生 产规模
1	1#生 产车 间	废白土、硅 藻土、油泥 等	10000t/a	5000t/a	5000t/a	生物油 料	1100t/a
3	2#生 产车 间	废白土、硅 藻土等	0	0	3000t/a	植物油 （非食 用）	653.40t/a
合计			10000t/	5000t/a	8000t/a		1753.4t/a
注：原环评生产规模为 10000t/a，阶段性验收年处理植物油废白土 5000t/a。由于未取得矿物油处理资质，本次技改环评实施后，去除原环评中废矿物油的处置能力。将原剩余 5000t/a 处理规模中 3000t/a 的处理能力移至#生产车间新工艺生产，用于处理植物油废白土，同时减少 2000t/a 处理规模。技改后全厂生产规模为 8000t/a，均处理植物油类废白土、硅藻土等。							
表 2-4.2 燃料油产品质量标准							
项目		指标		标准			
水分		≤3%		企业标准			
密度		0.8~0.9		企业标准			
表 2-4.3 植物油（非食用）产品质量标准							
项目		指标		标准			
酸价		25		企业标准			
水分		≤2%		企业标准			
4、主要原辅材料消耗							
建设项目主要原辅材料及其消耗量见下表。							
表 2-4 建设项目原辅材料消耗一览表（单位：t）							
工序	名称	原环评	技改前	技改后	来源及运输	包装规格	一次最大 存储量
原料	废白土	2000	3000	6000	外购	100kg/桶	200
	硅藻土	5000	1000	1000	外购	100kg/桶	84
	油泥	3000	1000	1000	外购	100kg/桶	84
	活性白土	0.02	0	0	外购	/	/
	6#溶剂油	0	0	40	外购	10m ³ 储罐	5.36
能源	无烟煤	170	70	0	外购	堆场	0
	生物质	0	0	227.08	外购	50kg/袋	20

水	1860	707.49m ³	三溪镇自来水 管网供水和徽 水河供水	/	/
电	20 万度	11 万度	三溪镇供电	/	/

注：原环评废白土、硅藻土和油泥包括矿物油和植物油类，技改后全部为植物油类。

进厂管控要求：企业针对不同批次原料通过设备检测含油量（不通过实验，直接通过设备仪表读取相关数据），含油量不得低于 22%。

废白土、硅藻土：在油脂精炼过程中，通常使用活性白土、硅藻土脱色处理，脱色后的白土、硅藻土失去了活性即成为废白土、硅藻土。活性白土、硅藻土是用粘土（主要为膨润土）为原料，经无机酸化处理，再经水漂洗、干燥制成的吸附剂，外观为乳白色粉末，无臭、无味、无毒，吸附性能很强，能吸附有色物质、有机物质，在空气中易吸潮，放置过久会降低吸附性能。加热至 300℃ 以上便开始失去结晶水，使结构发生变化，影响褪色效果。活性白土不溶于水、有机溶剂和各种油类中，几乎完全溶于热烧碱和盐酸中，相对密度 2.3-2.5，在水及油中膨润极小。

6 号溶剂油：主要成分为正己烷、环己烷。，无色透明液体，不溶于水、溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类多数有机溶剂，熔点为-73℃，沸点 60~90℃，相对密度（水=1）0.67，饱和蒸气压（kPa）53.32（20℃），闪点-20℃。易燃，爆炸极限（%V/V）1.4~8.7。主要用作溶剂及作为油脂的抽提用。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。急性毒性 LD₅₀：40mg/kg（小鼠静脉）；LC₅₀：16000mg/m³，4 小时（大鼠吸入）。

5、主要生产设备

建设项目主要生产设备见下表。

表 2-7.1 建设项目主要生产设备一览表

序号	位置	设备名称	设备型号	技改前数量（台、套）	技改后数量（台、套）	备注
1	生产车间 1	卧式蒸馏釜	19 m ³	7	7	现有
2		转式蒸馏釜	17 m ³	1	0	拆除
3		冷凝系统	/	8	7	现有
4		原料罐	75 m ³	2	2	现有

5		原料罐	35 m ³	2	2	现有
6		静制罐	32 m ³	3	3	现有
7		静制罐	15 m ³	2	2	现有
8		成品罐	30m ³	3	3	现有
9		成品罐	75m ³	2	2	现有
10		输送泵	/	3	3	现有
11		空压机	/	1	1	现有
12	生产车间 2	调和釜	3t	0	2	新增
13		调和釜	5t	0	1	新增
14		沉降釜	3t	0	12	新增
15		加热净化釜	5t	0	2	新增
16		烘干锅	3t	0	5	新增
17		冷凝系统	换热面积 50m ²	0	1	新增
18		中间罐	8t	0	1	新增
19		萃取溶剂回收罐	1t	0	1	新增
20		溶剂油罐	10m ³	0	1	新增
21		蒸馏水回收罐	1t	0	1	新增
22		蒸汽发生器	3t	0	1	新增
23		各类泵	/	0	8	新增
24		软水制备设备	/	0	1	新增
25		检测设备（检测含油量）	/	0	2	新增
26		纯水制备设备	1.0t/h	0	1	新增

产能匹配性分析：

1#生产车间技改前工程 7 个 19m³ 卧式蒸馏釜和 1 个 17m³ 转式蒸馏釜处理能力为 10000t/a, 原生产时间为 7200h。阶段性验收为 7 个 19m³ 卧式蒸馏釜, 处理规模为 5000t/a, 现调整时间。现每天生产 12h, 全年生产 3600h, 技改实施后 7 台 19m³ 卧式蒸馏釜可达到 5000t/a 处理能力。

2#生产车间生产主要利用加热釜处理废白土, 充分利用萃取工艺萃取废白土、硅藻土中的植物油, 全年加工 3000t 废白土、硅藻土, 单个加热净化釜工作时间每批次工作时间 12h, 每天运行 1 批次, 项目设置 2 台 5t 加热净化釜, 每批次处理 5 吨废废白土、硅藻土, 故工作时间=3000/ (5*2) *1=300 (天)。满足生产需要。

表 2-7.2 拆除设备一览表

序号	位置	设备名称	设备型号	拆除数量 (台、套)	备注
1	生产车间 1	转式蒸馏釜	17 m ³	1	拆除
2		冷凝系统	/	1	拆除

	<p>6、公用工程</p> <p>①给水</p> <p>项目用水主要包括地面清洗水、生活用水、湿法除尘补充用水、冷却循环水补水和锅炉补充用水等。项目供水来自三溪镇自来水管网和徽水河，可满足全厂生活、生产用水需求。</p> <p>②排水</p> <p>废水包括生活污水、地面清洗废水、初期雨水、静置分层水和软水制备废水等，生活污水经过化粪池处理，地面清洗废水和初期雨水经过隔油池处理，处理后的废水与静置分层水进入生化污水处理装置进行处理。生化污水处理装置处理后的尾水用于湿法除尘补水。</p> <p>冷却循环排水排污水用于白土洒水不外排。</p> <p>③供电</p> <p>本项目用电由三溪镇供电管网提供，年消耗电量 11 万度。</p> <p>④供热</p> <p>本次供热均来自于成型生物质燃料。1#车间直接用成型生物质颗粒燃烧进行蒸馏。2#车间用成型生物质颗粒作为燃料，通过蒸汽发生器进行供热，分别供热给烘干锅和加热净化釜。</p> <p>⑤软水</p> <p>蒸汽发生器利用软水循环，本项目蒸汽发生器设备几何水容积为 80L，蒸汽发生器在工作过程中，会因为蒸汽的使用和泄漏而导致水位下降，需要进行补水操作。</p> <p>7、项目总平面布置</p> <p>本项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝，占地面积为 3800m²，用于建设年处理食用油废弃白土(硅藻土)和油泥 8000 吨技改项目，厂区西侧建设生产厂房，东侧为办公生活区，1#厂房内北侧为原料仓库。</p> <p>总平面布置符合生产流程要求，与生产紧密联系的相关公用工程、物料仓储系统等，根据生产流程的要求布置在生产区周边，相互联系较为方便，物料输送顺畅，管线短捷，项目总平面布置合理。</p>
--	---

8、劳动定员和生产班制

项目共有员工 7 人，均不在厂区内住宿；1#车间实施一天一班，每班 12 小时，全年工作日为 300 天。2#生产车间实施一天一班，每班 12 小时，全年工作日为 300 天。

建设内容	<p>8、项目给排水及技改后全厂水平衡</p> <p>项目技改后不新增员工，技改后主要新增软水制备废水和静置分层废水等。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目实际运行劳动定员为 7 人，用水量以每人每天 120L 计，年工作 300d，则生活用水量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}(252\text{m}^3/\text{a})$，损失按 20% 计，则生活污水产生量为 $0.672\text{m}^3/\text{d}(201.6\text{m}^3/\text{a})$。</p> <p>(2) 循环冷却补充水</p> <p>根据企业实际运行情况，现有厂区建设 30m^3 冷却水池，循环冷却水循环量约 $140\text{m}^3/\text{d}$，循环冷却补充水量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$，供水来自于徽水河河水，蒸发消耗量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$，剩余 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ 循环冷却排污水用于固废白土、硅藻土的洒水。</p> <p>(3) 除尘补水</p> <p>窑炉烟气采用湿法除尘，装置每天需补水 $2\text{m}^3/\text{d}$，该部分水蒸发，不产生废水。补水来自生化污水处理设施处理后的尾水和自来水。</p> <p>(4) 地面清洗废水</p> <p>厂区每 4 日清洗一次，厂区清洗区域面积为 2500m^2，地面清洗按 $0.10\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，则每次用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{次}(18.75\text{m}^3/\text{a})$。损失按 20% 计，则地面清洗废水产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{次}(15\text{m}^3/\text{a})$。</p> <p>(5) 初期雨水</p> <p>全厂收水面积按照 2000m^2 计，雨水设计流量为 $30.37\text{L}/\text{s}$，按照 15min 历时，收集的初期雨水为 $54.7\text{m}^3/\text{次}$（7 天内处理完成，折合为 $7.814\text{m}^3/\text{d}$），初期雨水经过隔油池预处理后进入生化装置处理。</p> <p>(6) 静置分层水</p> <p>静置分层水主要来自物料自带水分，水分通过蒸馏在静置罐中冷却，该部分废水通过静置分层去往生化污水处理设施进行处理。根据现有工程运行数据，该部分废水约为原料的 0.75%，1#车间原料为 5000t，2#车间为原料</p>
------	---

	<p>3000t，产生量约为 60m³/a。</p> <p>(7) 软水制备废水</p> <p>本项目蒸汽发生器设备几何水容积为 80L，蒸汽发生器在工作过程中，会因为蒸汽的使用和泄漏而导致水位下降，需要进行补水操作。</p> $Q=Q_1+L-Q_2$ <p>其中，Q 为需要补充的水量，Q₁ 为蒸汽发生器在运行过程中消耗的水量，L 为安全水位上部的距离，Q₂ 为补水后水位的下降量。</p> <p>根据企业提供资料，每小时消耗量约几何水容积为 20%，全天运行 12h，故消耗量约为 0.192m³/d。</p> <p>软水制备采用反渗透进行制备，设备的产水率约为 80%，则新鲜水用量约为 0.192÷80%=0.24m³/d，软水制备废水产生量约为 0.048m³/d。</p> <p>软水制备废水水质情况：COD：50mg/L、SS：20mg/L。</p> <p>软水制备废水直接用于产品废白土的洒水。</p> <p>(8) 产品废白土洒水</p> <p>根据物料平衡，项目固废白土、硅藻土为蒸馏残渣和烘干残渣，烘干后由于白土中不含油类物质，导致固废白土、硅藻土在运输过程中容易产生粉尘，根据企业设计资料，项目在运输前对固废白土、硅藻土进行洒水，洒水量约为固废白土、硅藻土的 15%。项目全年产生固废白土、硅藻土产生量约为 5211.6t，故洒水量约为 781.74t/a (2.606m³/d)，该部分用水蒸发。</p>
--	---

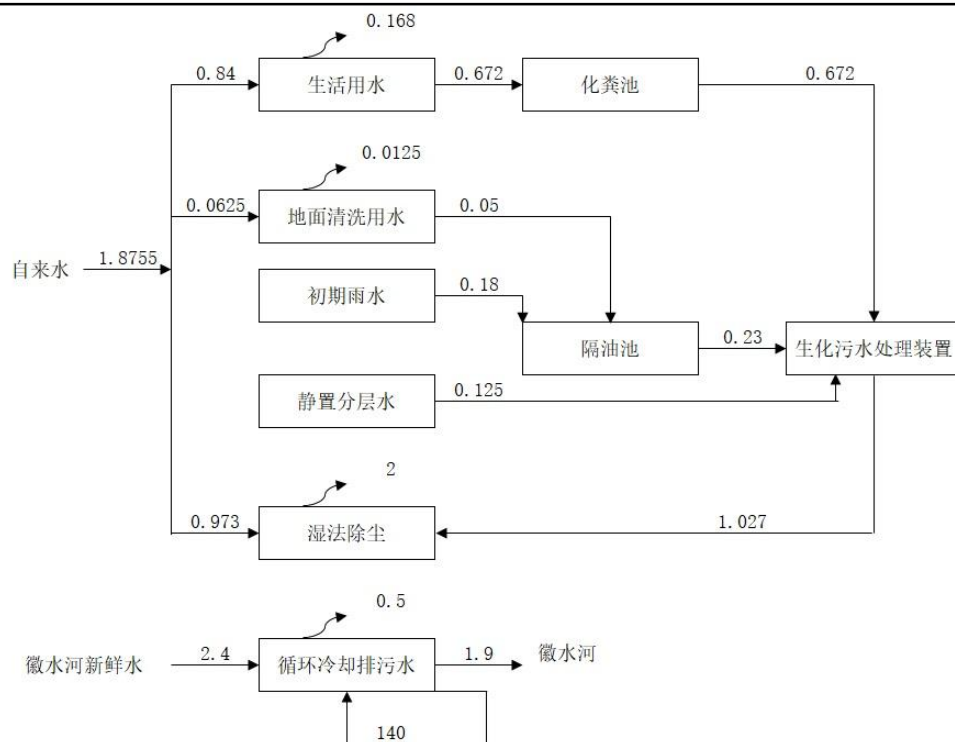


图 2-1.1 现有项目水平衡图

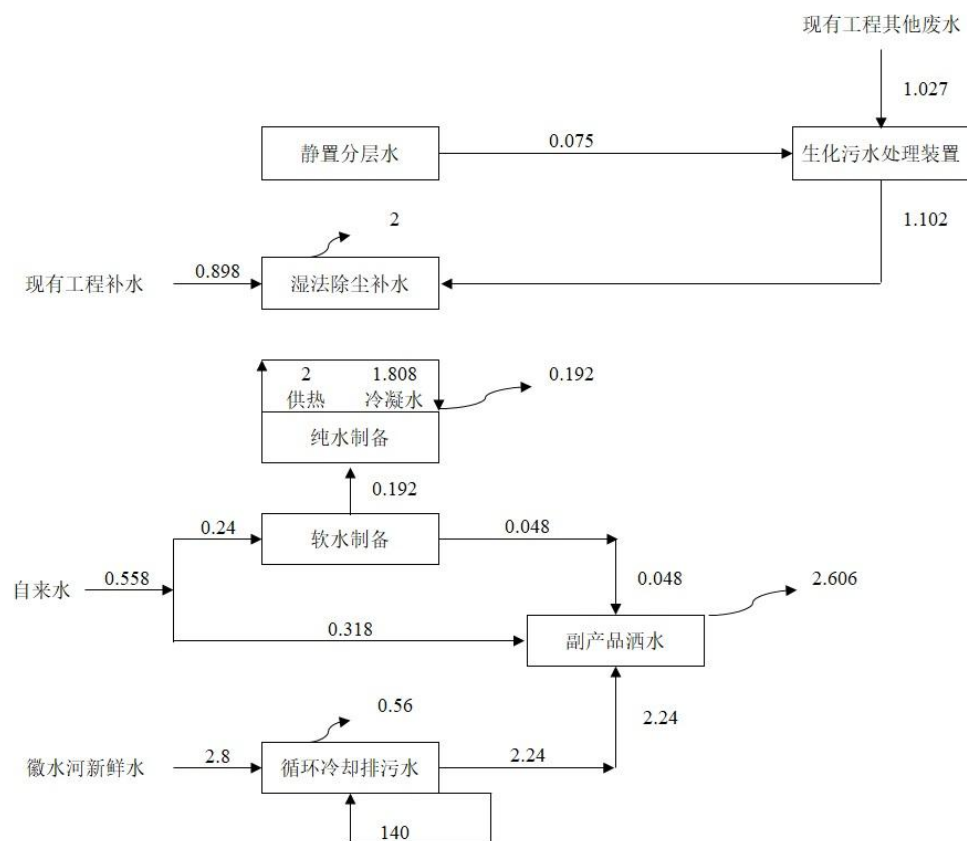


图 2-1.1 2#车间技改改造项目水平衡图

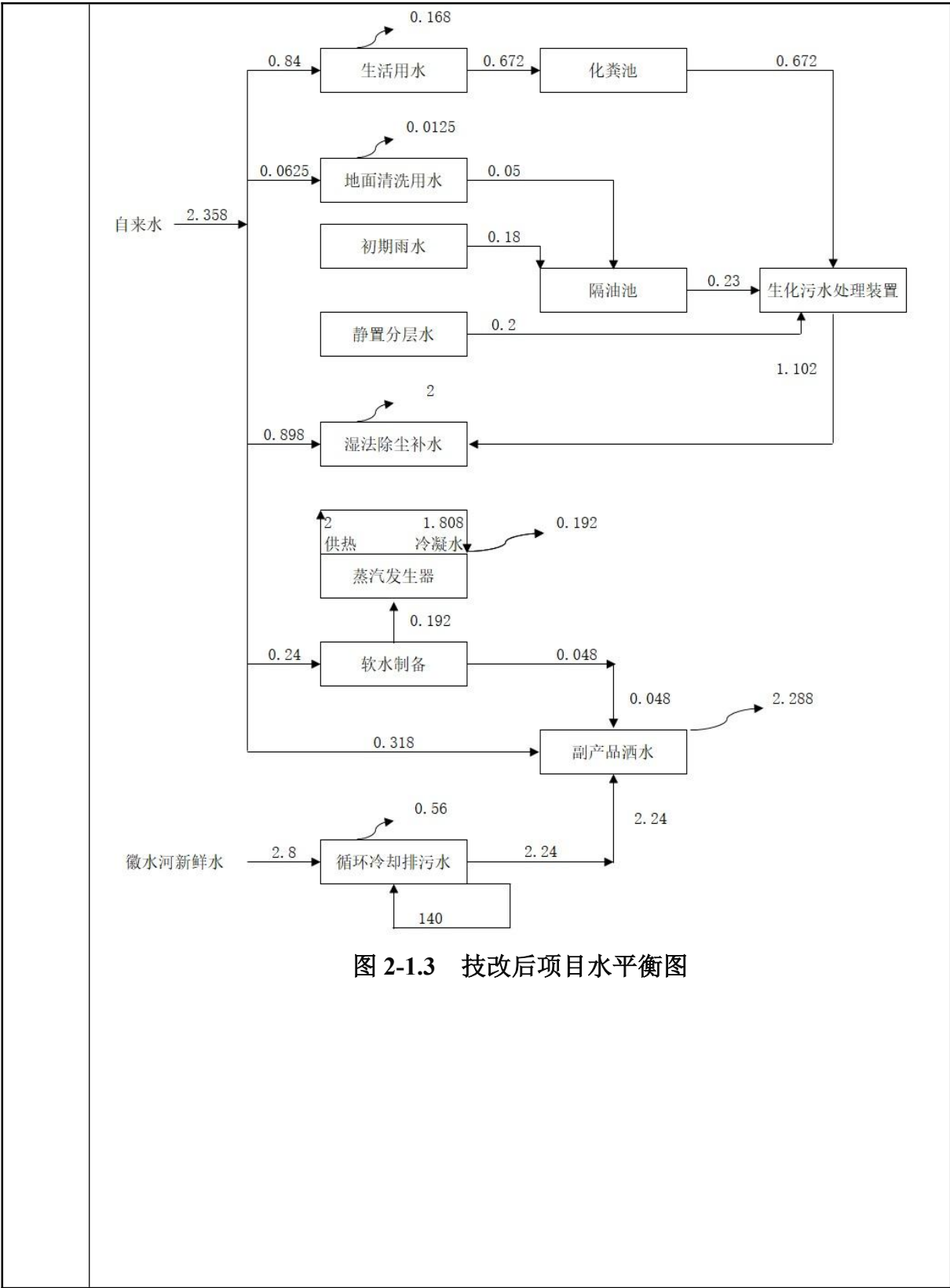


图 2-1.3 技改后项目水平衡图

工艺流程和产排污环节	<div data-bbox="371 226 663 264"><p>一、施工期工艺流程</p></div> <div data-bbox="308 293 1385 389"><p>本项目主体工程施工内容主要为地基开挖、平整、压实、地面施工建设、设备安装等。</p></div> <div data-bbox="308 418 1385 640"><p>2#厂房已建设，建设 2 个 3t 调和釜，1 个 5t 调和釜，12 个 3t 沉降釜，2 个 5t 加热净化釜、5 个烘干锅等生产设备，详见表 2-2。宣城市生态环境局以行政处罚决定书（皖宣环(施)罚(2024)2 号）对未批先建进行处罚。企业已缴纳罚款。</p></div> <div data-bbox="308 667 1385 763"><p>现需要对溶剂油罐、围堰和固废白土存储区进行建设，工程施工期工艺流程及产污节点见下图所示。</p></div> <div data-bbox="344 790 1334 1200"><pre>graph LR; 规划 --> 土地平整; 土地平整 --> 地基开挖; 地基开挖 --> 主体工程; 主体工程 --> 安装工程; 土地平整 -.-> 扬尘噪声尾气[扬尘、噪声、机动车尾气]; 地基开挖 -.-> 噪声扬尘废水[噪声、扬尘废水]; 主体工程 -.-> 养护冲洗废水[养护、冲洗废水]; 安装工程 -.-> 冲击钻噪声涂料废气[冲击钻噪声、涂料废气等]; 土地平整 -.-> 施工场生活污水垃圾[施工场生活污水、垃圾]; 地基开挖 -.-> 施工场生活污水垃圾; 主体工程 -.-> 施工场生活污水垃圾;</pre></div> <div data-bbox="493 1220 1203 1258"><p>图 2-1 施工期主体工程工艺流程及产污环节分析图</p></div> <div data-bbox="308 1285 1385 1442"><p>在厂区施工过程中，先采取挖掘机、推土机等动力机械进行场地平整，建设溶剂油罐、围堰和固废白土存储区，最后施工场地进行硬化或绿化，在调试结束验收通过后，正式运行。</p></div>
------------	--

二、营运期工艺流程

1、1#生产车间生产工艺流程图

生产工艺流程及产污节点如下图：

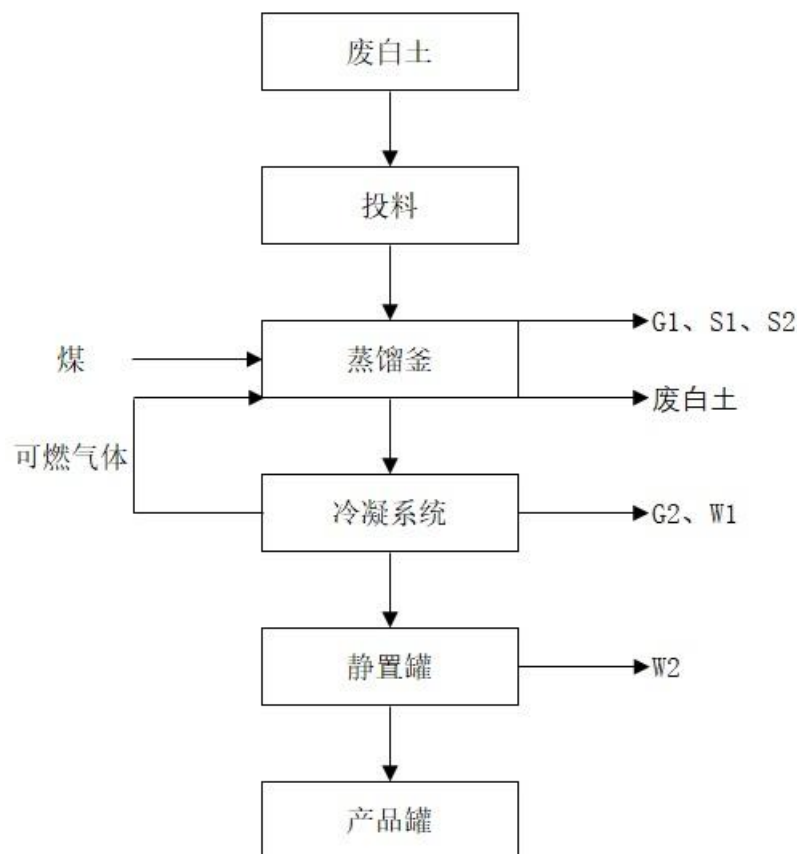


图 2-1 1#生产车间原工艺流程及产污节点图

1#生产车间原工艺简述：

(1) 蒸馏釜

a、人工将植物油废弃废白土、硅藻土等（含油率为 22%）加料至蒸馏釜中，使用成型生物质颗粒进行燃烧供热，先小火加热到 80℃，再用大火加热到 100℃，这时有少量含油水气通过冷凝系统进入静置罐，经过油水分离装置，蒸馏水分沉到储水箱（该水无其他成分，通过生化处理设施处理），油体进入成品罐，时间为 4 小时左右，大火烧到 200℃时有油气排出，经冷凝系统液化后，流入成品罐；260℃时开始有大量油气通过冷凝系统冷却后流入成品罐；

	<p>这时伴有不凝气体产生，该气体通过特制回气装置回到炉膛作为燃料燃烧，此时停用其它燃料。持续加热到 350℃左右，油气出完，停止加热后自然冷却。</p> <p>b、停止加热 8 小时后，温度降到 25℃时，打开出料口，清出原料废渣，送到存放处，等待运走。</p> <p>(2) 冷凝系统：原料经蒸馏釜加热其中含油部分挥发产生油气，经冷凝后形成液态油体进入静制罐，静置后通过油水分离装置去除水分。</p> <p>(3) 成品罐：成品燃料油通过成品罐储存，外售。</p> <p>污染节点示意说明：</p> <p>G——废气：G2 为非甲烷总烃，G1 为炉窑烟气。</p> <p>W——废水：W1 为冷却循环废水，W2 为油水分离装置产生少量水。</p> <p>S——固废：S1 炉渣，S2 蒸馏残渣。</p> <p>(2) 2#生产车间生产工艺流程图</p>
--	--

图 2-2 2#生产车间新工艺流程图

2#生产车间新工艺简述：

- 1、外购的废白土（含油率为 22%）人工倒入至调和罐中，加入后密封盖板。由于废白土中含油率较高，不考虑颗粒物产生。
- 2、根据加入废白土的量按照 3：2 的比例泵入 6#溶剂油进行搅拌充分混合。
- 3、浸泡 40 分钟左右后开启循环泵将油体泵入至沉降罐中，废白土、硅藻土沉降底部，油层在上层。
- 4、沉降 6~8h 后将分层的混合油（溶剂油和植物油的混合物）泵入至中间

<p>罐中。沉降的湿润白土泵入至烘干锅。</p> <p>5、中间罐中的混合油进入加热净化釜进行蒸发，反应釜夹套蒸汽加热，蒸汽由蒸汽发生器燃烧生物质颗粒提供，温度控制为 80℃，将溶剂油进行蒸发。由于植物油的沸点为 250℃，6#溶剂油沸点为 60~90℃，此过程将溶剂油进行蒸发，未挥发的植物油泵入至成品罐。6#溶剂油通过 3 级冷凝器回收含水溶剂油，含水溶剂油回收进入蒸馏水回收罐，溶剂油分层后存储于溶剂油罐，溶剂油循环使用，表面分层废水进入现有厂区污水处理设施进行处理。</p> <p>6、沉降的白土在烘干锅进行烘干，烘干锅为间接加热，温度控制在 80℃，溶剂油蒸发成气体，气体通过冷凝器回收含水溶剂油，含水溶剂油进入蒸馏水回收罐静置，溶剂油层回收后存储于溶剂油罐，溶剂油循环使用，分层废水进入厂区污水处理设施进行处理。剩余 1%的植物油留在白土中作为副产外售。过程产生冷却循环排污水 W3、分层废水 W4 和不凝气。</p> <p>(3) 软水制备</p> <p>项目软水制备工艺如下：</p> <pre>graph LR; A[原水] --> B[多介质过滤器]; B --> C[活性炭过滤器]; C --> D[精密过滤器]; D --> E[反渗透 (RO) 装置]; E --> F[软水]; E --> G[废水、固废]</pre> <p>图 2-3 软水制备工艺流程及产污环节图</p> <p>生产工艺流程简述：</p> <p>项目软水用于蒸汽发生器补水，配套建设 1 台 1.0t/h 的软水机。项目采用反渗透软水系统制备软水，原水首先经多介质过滤器多次过滤，去除原水中含有的泥沙、铁锈、胶体物质、悬浮物等物质后采用活性炭过滤器进行过滤，活性炭过滤器可吸附电解质离子，进行离子交换吸附，同时去除水中的色素、异味、大量生化有机物等其它的污染物。然后经精密过滤器再次过滤，去除残留的悬浮物、非曲直粒物及胶体等物质，原水最后经反渗透装置（简称 RO 装置）除去水中大部份离子、SiO₂ 等。原水的一部分沿与膜垂直的方向通过膜，水中的盐类和胶体物质将在膜表面浓缩，剩余一部分原水沿与膜平行的方向将浓</p>
--

缩的物质带走，在运行过程中自清洗，该工序产生的污染物主要为软水制备废水（即反渗透浓水和反渗透清洗废水）、软水制备废物（废石英砂、废活性炭、废软化树脂、废 PP 滤芯、废反渗透膜）。

产排污情况简述：

项目生产过程主要污染因子识别见下表。

表 2-8 建设项目生产过程主要污染因子识别

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	蒸馏釜蒸馏	G1燃烧尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	冷凝系统	G2不凝气	非甲烷总烃
	混合油蒸发冷凝	G3不凝气	非甲烷总烃
	白土烘干冷凝	G4不凝气	非甲烷总烃
	蒸汽发生器	G5燃烧尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
废水	冷凝系统	W1、W3冷却循环排污水	COD、SS
	静置废水	W2、W4静置废水	COD、SS等
	软水制备废水	软水制备废水	COD、SS
噪声	设备运行	设备噪声	Leq（A）
固废	蒸汽发生器、蒸馏釜	S1生物质炉渣	炉渣
	蒸馏釜	S2蒸馏残渣	蒸馏残渣
	设备检修维护	废机油	废机油
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
	软水制备	软水制备废物	废石英砂、废活性炭等

与项目有关的环境污染问题	<p>1、项目概况</p> <p>2012 年 8 月，旌德县发展和改革委员会以发改投资[2012]202 号同意旌德县利环能源开发有限公司兴建年加工 1 万吨油脂脱色废白土项目。</p> <p>2012 年 11 月，企业委托安徽省科学技术咨询中心编制了《旌德县利环能源开发有限公司年加工 1 万吨油脂脱色废白土项目环境影响报告表》，于 2012 年 12 月旌德县环保局审批通过。2013 年 11 月旌德县环保局旌环验[2013]9 号文验收通过。</p> <p>2015 年企业委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制了《年处理食用油、矿物油废弃白土、硅藻土和油泥 1 万吨项目环境影响报告书》，原项目（2012 年环评）生产能力为年加工油脂脱色废白土 10000t。项目技改后（2015 年环评）生产能力为年加工食用油、矿物油废弃白土、硅藻土和油泥 10000t。同年 11 月 2 日原旌德县环境保护局以“关于旌德县利环能源开发有限公司年处理食用油、矿物油废弃白土、硅藻土和油泥 1 万吨项目环境影响报告书的批复”旌环批[2015]33 号文对该项目进行批复。</p> <p>2022 年 11 月 20 日，旌德县利环能源开发有限公司组织召开了《旌德县利环能源开发有限公司年处理食用油、矿物油废弃白土、硅藻土和油泥 1 万吨项目（阶段性）工环境保护验收》会议。项目现阶段未取得矿物油废弃白土的处置资质，目前厂区主要针对废食用油进行处理加工。</p> <p>2023 年 4 月 19 日企业取得排污许可证，排污许可证编号：913418250636170402001X。</p> <p>2023 年 6 月 28 日取得突发环境事件应急预案备案，备案编号：341825-2023-006-L。</p> <p>项目在落实验收意见后于 2023 年 6 月 29 日在网站进行公示，公示期为 2023 年 6 月 29 日~7 月 26 日（20 个工作日），公示期间未收到相关意见。</p> <p>本项目现有工程“三同时”执行情况如下表。</p>			
	<p align="center">表 2-1 现有工程“三同时”执行情况一览表</p>			
	现有工程	原批复内容	实际建成内容	环保执行情况
				环评批复情况
				环保验收情况

年处理食用油、矿物油废弃白土、硅藻土和油泥 1 万吨项目	新增 7 套卧式蒸馏设备 7 套(包括卧式蒸馏釜 7 台, 冷凝系统 7 套), 淘汰现有 3 套转式蒸馏设备, 保留 1 套转式蒸馏设备	7 套卧式蒸馏釜, 1 套转式蒸馏釜, 8 套冷凝系统。脱色剂为白土	环评: 2015 年 5 月委托安徽汇泽通环境技术有限公司编制环境影响报告书 批复: 2015 年 11 月 5 日取得旌环批[2016]33 号文	验收: 2022 年 11 月企业自主验收, 对食用油废弃白土、硅藻土等生产进行验收
2、现有工程建设情况				
表 2-2 现有工程建设一览表				
项目类别	名称	环评批复规模及内容	实际建设情况	
主体工程	生产车间	建筑面积 532.4m ² , 年处理食用油、矿物油废弃白土、硅藻土和油泥 1 万吨, 年生产燃料油 3600t。新增 7 套卧式蒸馏设备 7 套(包括卧式蒸馏釜 7 台, 冷凝系统 7 套), 淘汰现有 3 套转式蒸馏设备, 保留 1 套转式蒸馏设备, 脱色剂由活性炭改为白土, 净化釜依托现有工程	建筑面积 1900m ² , 年处理食用油废白土、硅藻土 5000 吨, 年生产生物油料 1800t。7 套 19m ³ 卧式蒸馏釜, 1 套转式蒸馏釜, 8 套冷凝系统。脱色剂为白土, 设置 6 个 15m ³ 静置釜	
辅助工程	办公区	建筑面积 240m ² , 包括食堂、办公室、化验室及生活区	办公区、食堂、化验室位于厂区东侧, 办公区建筑面积为 115m ² , 食堂建筑面积为 30m ² , 化验室面积为 50m ²	
储运工程	原料库	建筑面积 220m ² , 有雨棚、挡风墙等措施, 最大储存量为 2000t, 储存周期 60 天	未建设	
	白土区	/	位于 1#生产车间北侧, 建筑面积 120m ² , 主要存储活性白土、废白土、硅藻泥、油泥	
	堆煤场	建筑面积 80m ² , 有雨棚、挡风墙等措施, 最大储存量为 20t, 储存周期 35 天	位于生产厂房北侧, 建筑面积约为 20m ² , 主要用于存储煤炭	
	成品罐区	建筑面积 120m ² , 2 个 32m ³ 、4 个 15m ³ 和 3 个 12m ³ 固定储油罐, 用于盛放精馏后的燃料油	位于生产厂房北侧, 总建筑面积约为 80m ² , 主要用于产品的存储, 设置 2 个 75m ³ 储油罐, 3 个 30m ³ 储油罐	
公用工程	供热	7 台炉窑, 炉窑采用燃煤点火, 生产过程中产生的可燃气体组分, 通过燃气回收系统送入炉窑燃烧利用。年用煤量为 170t	7 台炉窑, 炉窑采用燃煤点火, 生产过程中产生的可燃气体组分, 通过不凝气回收系统送入炉窑燃烧利用。年用煤量为 70t	
	供水	三溪镇自来水管网供水, 年用新鲜水量 1860t	项目供水主要来自三溪镇自来水管网供水和徽水河供水, 年用新鲜水量 840.15t	
	排水	厂区排水为雨、污分流制, 后期雨水排至厂区外雨水管网; 初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理再经埋地式生化处理设施处理后外排, 年排放量 747t	厂区排水为雨、污分流制, 后期雨水通过厂区雨水管网进入徽水河; 初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理再经生化处理设施处理后回用于湿法除尘; 项目排水主要来自循环冷却排污水	
	供电	三溪镇供电, 年用电量为 20 万 kW h	三溪镇供电, 年用电量为 8.5 万 kW h	
环保工程	污水处理	厂区排水为雨、污分流制, 后期雨水排至厂区外雨水管网; 初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理再	厂区排水为雨、污分流制后期雨水通过厂区雨水管网进入徽水河; 初期雨水收集后同生活污水一并经隔油池预处理再经生化	

			经地埋式生化处理设施处理后外排	处理设施处理后回用于双碱法脱硫除尘；循环冷却排污水定期外排至徽水河
	废气治理		食堂油烟废气净化系统	食堂油烟废气净化系统处理后排放
			可燃工艺废气引入加热炉燃烧，窑炉烟气经水膜+碱液喷淋脱硫除尘后通过 18m 高排气筒排放。7 套设备窑炉烟气共用一套除尘装置	7 套设备窑炉烟气共用一套碱法脱硫除尘装置，可燃工艺废气引入加热炉燃烧，窑炉烟气经双碱法脱硫除尘后通过 18m 高排气筒排放
	噪声治理		减振、消声降噪设施	选用先进的低噪声设备置于厂房内，设备通过厂房隔声和设备基础减振等措施
	固废治理		生活垃圾交由环卫部门处理；净化产生的废白土、清罐油渣和隔油池油泥属于危废，设危废暂存库，由企业回收利用	生活垃圾交由环卫部门处理；由于企业现阶段主要对食用油采取净化处理得到相关产品，蒸馏残渣外售，厂区建设一处 10m ² 危废暂存间
	绿化		绿化面积 400m ²	厂区平面布置图发生调整，东北侧农田和原料库不在厂区平面布置图中，无相关绿化面积
	应急事故池		将现有 50m ³ 事故池扩建至 110m ³	位于厂区西北侧建设事故应急池，容积为 200m ³
	厂区防渗		储罐区、原料库、危废暂存间、事故池重点防渗，污水处理设施和事故应急池采取一般防渗	储油罐区设置 1m 高围堰，罐区、事故池、危废库采取重点防渗措施
				
	废气排气筒		原料区	
				
	罐区		罐区防渗	

			
储罐	生化处理设施		
			
食堂油烟废气净化系统	堆煤场		
现有厂区已按照环评要求落实各项污染防治措施，需要加强的管理措施如下：			
按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求落实危废台账，危废库按照需设置 2 把锁，并由 2 人分别管理。			
表2-10 现有项目生产设备一览表			
序号	设备名称	设备型号	实际数量（台、套）
1	卧式蒸馏釜	19 m ³	7
2	转式蒸馏釜	17 m ³	1
3	冷凝系统	/	8
4	原料罐	75 m ³	2
5	原料罐	35 m ³	2
6	静制罐	32 m ³	3
7	静制罐	15 m ³	2
8	储油罐	12 m ³	0
9	成品罐	30m ³	3
10	成品罐	60m ³	2
11	输送泵	/	3
12	空压机	/	1

3、现有污染物排放量汇总

(1) 废水监测结果

表 2-11 废水监测结果统计表 单位: mg/L (pH 值除外)

检测因子	检测点位及结果		标准
	循环水池排放口		
采样时间:	2022.10.17	2022.10.18	/
pH（无量纲）	7.2	7.3	6~9
化学需氧量（mg/L）	53	56	100
五日生化需氧量（mg/L）	13.1	15.1	20
氨氮（mg/L）	2.58	2.53	15
悬浮物（mg/L）	30	27	70

注: 现有冷却循环排污水排入至徽水河, 技改项目实施后, 冷却循环排污水用于白土、硅藻土洒水。

根据上表监测结果, 2022 年 10 月 17 日至 18 日循环水池排排水各污染物指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准。

(2) 废气监测结果

①有组织废气监测结果

表 2-12 有组织废气监测结果统计表

采样 点位	检测 项目	采样日期		标杆 流量 (m ³ / h)	实测浓 度 (mg/ m ³)	折算 浓度 (mg/ m ³)	排放速率 (kg/h)	标准 限值 (mg/ m ³)	速率 限值 (kg/ h)	达标 情况
排气 筒出 口	颗粒 物 (mg/ m ³)	2022/ 10/17	第 1 次	3614	3.5	8.8	1.26×10 ⁻²	30	/	达标
			第 2 次	3894	3.3	9.4	1.29×10 ⁻²			
			第 3 次	4051	4.2	11.5	1.70×10 ⁻²			
		2022/ 10/18	第 1 次	3941	3.8	10.1	1.50×10 ⁻²			
			第 2 次	3835	3.4	8.7	1.30×10 ⁻²			
			第 3 次	3967	4.1	11.2	1.63×10 ⁻²			
	氮氧 化物 (mg/ m ³)	2022/ 10/17	第 1 次	3614	89	223	3.22×10 ⁻¹	300	/	达标
			第 2 次	3894	92	263	3.58×10 ⁻¹			
			第 3 次	4051	87	237	3.52×10 ⁻¹			
		2022/ 10/18	第 1 次	3941	86	229	3.39×10 ⁻¹			
			第 2 次	3835	85	217	3.26×10 ⁻¹			
			第 3 次	3967	90	245	3.57×10 ⁻¹			
	二氧化 化硫 (mg/ m ³)	2022/ 10/17	第 1 次	3614	18	45	6.51×10 ⁻²	200	/	达标
			第 2 次	3894	16	46	6.23×10 ⁻²			
			第 3 次	4051	21	57	8.51×10 ⁻²			
		2022/ 10/18	第 1 次	3941	26	69	1.02×10 ⁻¹			
			第 2 次	3835	28	72	1.07×10 ⁻¹			
			第 3 次	3967	25	68	9.92×10 ⁻²			
	非甲	2022/	第 1 次	3614	1.63	4.08	5.89×10 ⁻³	120	10	达标

	烷总 烃 (mg/ m³)	10/17	第 2 次	3894	1.45	4.14	5.65×10 ⁻³			
			第 3 次	4051	1.64	4.47	6.64×10 ⁻³			
		2022/ 10/18	第 1 次	3941	1.46	3.89	5.75×10 ⁻³			
			第 2 次	3835	1.33	3.40	5.10×10 ⁻³			
			第 3 次	3967	1.62	4.42	6.43×10 ⁻³			

根据上表监测结果，2022 年 10 月 17 日和 18 日监测期间废气排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 11.5mg/m³，最大排放速率为 0.017kg/h，氮氧化物最大排放浓度为 263mg/m³，最大排放速率为 0.358kg/h，二氧化硫最大排放浓度为 72mg/m³，最大排放速率为 0.107kg/h，非甲烷总烃最大排放浓度为 4.47mg/m³，最大排放速率为 0.0064kg/h。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]156 号) 中重点区域排放限值。非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中相关标准。

②无组织监测结果

表 2-13 无组织废气监测结果

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果				最大值	标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
颗粒物 (mg/m³)	10/17	上风向 G1	0.133	0.150	0.133	0.117	0.30 0	1.0	达标
		下风向 G2	0.183	0.217	0.200	0.183			
		下风向 G3	0.267	0.300	0.283	0.250			
		下风向 G4	0.217	0.233	0.200	0.217			
	10/18	上风向 G1	0.133	0.167	0.150	0.117	0.30 0		达标
		下风向 G2	0.200	0.233	0.217	0.200			
		下风向 G3	0.283	0.300	0.250	0.267			
		下风向 G4	0.217	0.250	0.233	0.183			
非甲烷总 烃 (mg/m³)	10/17	上风向 G1	0.540	0.560	0.590	0.570	0.81 0	4.0	达标
		下风向 G2	0.780	0.760	0.810	0.730			
		下风向 G3	0.750	0.800	0.740	0.730			
		下风向 G4	0.790	0.790	0.700	0.720			
	10/18	上风向 G1	0.550	0.510	0.580	0.540	0.84 0		达标
		下风向 G2	0.770	0.710	0.750	0.800			
		下风向 G3	0.810	0.740	0.820	0.840			
		下风向 G4	0.760	0.780	0.750	0.730			

表 2-14 厂区无组织废气监测结果

检测因子	检测	厂房外（厂区内）无组织排放监测点	标准
------	----	------------------	----

采样时间：2022.10.17			
非甲烷总 烃 (mg/m³)	第一次	0.92	20
	第二次	0.94	20
	第三次	1.12	20
	第四次	1.02	20
采样时间：2022.10.18			
非甲烷总 烃 (mg/m³)	第一次	0.94	20
	第二次	0.96	20
	第三次	1.14	20
	第四次	1.03	20

根据表 2-13 监测结果可知,2022 年 10 月 17 日和 18 日监测期间厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相关标准。

根据表 2-14 监测结果可知，厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。

（3）厂界噪声监测结果

表 2-15 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

点位编号	监测位置	2022.10.17		2022.10.18	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	55.5	45.8	55.8	46.5
2#	南厂界	53.2	43.8	53.7	43.9
3#	西厂界	52.0	42.2	51.7	42.9
4#	北厂界	53.6	42.8	54.2	44.2
标准值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据上表监测结果，2022 年 10 月 17 日和 18 日监测期间厂界昼间噪声数值均低于 60dB（A），厂界夜间标噪声数值均低于 50dB(A)，各监测点位监测值均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固体废物

现有项目产生的一般固体废物主要为煤渣、蒸馏残渣、生活垃圾。煤渣依托厂区一般固废暂存，外售给制砖厂，生活垃圾定位委托环卫部门进行清运。蒸馏残渣作为固废白土、硅藻土定期外售。

表 2-16 项目固（液）体废物产生、处置及排放一览表

	序号	名称	属性	年产生量（t/a）	处理方式	
	1	煤渣	一般固体废物	30	外售给制砖厂	
	2	蒸馏残渣		0.24	作为副产品定期外售	
	3	生活垃圾		0.1	委托环卫部门进行清运	
	4	隔油池油泥	危险废物	0.005	委托有资质单位处置	
(5) 污染物排放总量核算						
表 2-17 废气污染物排放总量核算（工况 77.65%）						
排气筒名称	污染物因子	排放速率（平均值，kg/h）	年运行时间（h）	实际排放总量（t/a）	环评总量控制	达标情况
排气筒出口	颗粒物	0.014467	3600	0.052	0	达标
	氮氧化物	0.342333	3600	1.232	4.08	达标
	二氧化硫	0.086783	3600	0.312	2.96	达标
	非甲烷总烃	0.00591	3600	0.021	0	达标
核算公式		废气污染物实际排放量（t/a）=污染物排放速率（kg/h）*年运行时间（h）/10 ³ /工况				
表 2-18 废水污染物排放总量核算						
污染物名称	废水量（t）	排放浓度（平均值，mg/L）	实际排放总量（t）	环评总量控制	达标情况	
化学需氧量	570	54.5	0.031	0.052	达标	
氨氮		2.56	0.001	0.009	达标	
核算公式	废水污染物实际排放量（t/a）=污染物浓度（mg/L）*排水量（m ³ /a）/10 ⁶					
本项目废水、废气污染物满足总量控制要求，固废达到零排放，满足总量控制要求。						
(6) 现有污染物排放量汇总						
根据监测数据进行统计，现有污染物排放情况见下表。						
表2-19 现有污染物排放统计一览表						
种类	项目		目前厂区实际年排放量（t/a）		原环评排放总量（t/a）	
废气	颗粒物		0.052		0.32	
	氮氧化物		1.232		4.08	
	二氧化硫		0.312		2.96	
	非甲烷总烃		0.021		1.46	
废水	COD		0.031		0.206	
	氨氮		0.001		0.031	
4、主要环境问题及整改措施						
本项目为技改项目，本项目主体工程现已建设完成，针对现场建设情况，项目主要环境问题及整改措施见下表：						

表2-20 项目主要环境问题及整改措施			
序号	存在问题	整改方案	整改时限
1	厂区各类台账未及时记录更新	安排专员即时记录	即时实施
<p>5、行政处罚</p> <p>2#厂房已建设，建设3个调和罐、12个沉降罐、2个净化釜、5个烘干锅等生产设备，详见表2-2。宣城市生态环境局以行政处罚决定书（皖宣环(旌)罚(2024)2号）对未批先建进行处罚。建设单位现已停止建设并缴纳罚款。</p> <p>6、排污许可证</p> <p>企业已取得排污许可证（证书编号：913418250636170402001X）。本次技改项目建成后应及时进行现有排污许可证的变更。</p>			

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				
	1.1 基本污染物污染物达标情况				
	项目位于安徽省宣城市旌德县，根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》：2023 年，宣城市区空气质量优良天数为 344 天，优良天数比例为 94.2%。				
	宣城市区环境空气中二氧化硫(SO ₂)年均浓度为 6 微克/立方米，较上年持平。二氧化氮(NO ₂)年均浓度为 23 微克/立方米，较上年持平。细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度为 30 微克/立方米，同比下降 6.2%。可吸入颗粒物(PM ₁₀)年均浓度为 48 微克/立方米，同比上升 2.1%。臭氧(O ₃)日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 130 微克/立方米，同比下降 7.1%。一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位浓度为 0.8 毫克/立方米，同比下降 11.1%，具体见下表。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值/(μg/m ³)	达标率 /%
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7
	CO	95%日平均质量浓度	800	4000	20
	O ₃	90%日最大 8h 质量浓度	130	160	81.25
由上表可知，2023 年区域环境空气中各类污染因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，因此判定区域为达标区。					
2、地表水环境					
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，可采用国家生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。					
根据宣城市生态环境局在其网站发布的《2023 年宣城市生态环境环境状况公报》内容可知：徽水河总体水质为优。宣城市人民政府发布的水环境质量月报显示，2024 年 6 月：徽水河徽水水源地断面水质为良好；2024 年 7 月：					

	<p>徽水河徽水水源地断面水质均为优；2024 年 8 月：徽水河徽水水源地断面水质为良好。监测结果表明该断面水质为良好。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据建设项目厂界环境现状，本次项目周边 50 米范围内无敏感点，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）》相关要求，本次不进行声环境质量现状相关评价。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区，用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目现有厂区内，危废暂存间等已按照重点防渗建设，同时一般固废库、厂房按一般防渗区建设，废气经处理后达标排放。因此项目无土壤和地下水环境污染途径，同时厂界外 500 米范围内不涉自然保护区、风景名胜区、住宅区等环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》三、具体编制要求--（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--6、地下水、土壤环境。原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
--	--

环
境
保
护
目
标

1、大气环境

本项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区，厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下：

表 3-2 大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
南湾	88	76	居民	25 户 103 人	二类区	N	68

注：坐标系以厂区的西侧为中心原点，正东向为 x 轴，正北向为 y 轴。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内不涉及环境保护目标。

3、地表水

徽水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区于 2009 年由农业部公告第 1308 号文批准成立，保护区总面积 679.6hm²，其中核心区面积 288.2hm²，实验区面积 391.4hm²。特别保护期为 4 月 1 日-10 月 31 日。

本工程位于宣城市旌德县三溪镇三溪社区管坝，靠近徽水河，靠近徽水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区（详见附图）。徽水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区主要保护对象为乌龟和中华鳖，其他保护物种包括光唇鱼、黄鳝、泥鳅、黄颡鱼。

表 3-3 地表水、声环境保护目标情况一览表

环境要素	环保目标	方位	距离（m）	规模	环境功能及保护级别
地表水（徽水河特有鱼类国家级水产种质资源保护区）	徽水河	W	5	小型河流	(GB3838-2002)III 类标准

4、地下水环境

本项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区，项目厂界外 500 米范围内不涉及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。

5、生态环境

本项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

1#车间炉窑尾气执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]156 号) 中重点区域排放限值。有组织非甲烷总烃和无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值。2#车间蒸汽发生器尾气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉的标准。详见下表：

表 3-4 有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	标准
非甲烷总烃	120	14.2（18m）	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	-	-	1.0	
颗粒物	30	/	5.0	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]156 号) 中重点区域排放限值
氮氧化物	300	/	/	
二氧化硫	200	/	/	
颗粒物	30	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3
氮氧化物	200	/	/	
二氧化硫	200	/	/	

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 厂界内厂房外废气标准限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

收集初期雨水和地面冲洗废水等须经隔油池处理，生活污水通过化粪池预处理，处理后的收集初期雨水、地面冲洗废水、生活污水和静置分层水等其他生产废水一并进入生化处理设施处理，处理后的废水回用于湿法除尘补充水。

冷却循环水为间接冷却用于固废白土、硅藻土洒水，满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）。全厂废水不外排。

表 3-6 回用标准

污染物	标准	单位
pH	6.0~9.0	—
色度	20	度

COD	50	mg/L
BOD	10	mg/L
氨氮	5	mg/L

3、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体如下。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	60	50

4、固废标准及规范

一般工业固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求；危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求。

根据工程分析，本项目废水主要为冷却循环排污水。有组织废气主要为不凝气非甲烷总烃和颗粒物；

确定本项目总量控制因子为VOCs、颗粒物。本项目总量控制主要污染物排放量情况如下。

表 3-8 本项目总量控制主要污染物排放量

污染物类别	总量控制主要污染物	总量控制指标	技改前全厂实际排放量	技改后全厂排放量	单位
废气	颗粒物	/	0.052	0.005	t/a
	氮氧化物	4.08	1.232	0.232	t/a
	二氧化硫	2.96	0.312	0.193	t/a
	非甲烷总烃	/	0.021	1.900	t/a
废水	化学需氧量	0.206	0.031	0	t/a
	氨氮	0.031	0.001	0	t/a

现有工程环评时间较早，其中颗粒物和 非甲烷总烃未纳入总量控制指标。根据本次计算结果，废气中氮氧化物、二氧化硫和废水中COD、氨氮未超过总量控制指标，本项目投产并切实实施污染防治措施后，需申请总量为：非甲烷总烃：1.900t/a；颗粒物：0.005t/a。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>施工单位应严格遵守“扬尘防治‘六个百分百’工作标准”等相关要求。</p> <p>(1) 施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督，并采取下列扬尘污染防治措施：施工现场实行围挡封闭，出入口位置配备车辆冲洗设施；</p> <p>施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施；施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施；施工现场建筑材料实行集中、分类堆放。建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；外脚手架设置悬挂密目式安全网的方式封闭；建筑垃圾运输、处理时，按照城市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理；启动Ⅲ级（黄色）预警或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘的作业。</p> <p>(2) 生产预拌混凝土、预拌砂浆应当采取密闭、围挡、洒水、冲洗等防尘措施。鼓励、支持发展全封闭混凝土、砂浆搅拌。</p> <p>(3) 装卸和运输水泥、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘。运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当使用符合 条件的车辆，并安装卫星定位系统。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时运输到指定场所进行处置；在场内堆存的，应当有效覆盖。</p> <p>(4) 扬尘防治“六个百分百”工作标准：施工工地周边 100%围挡，物料堆放 100%覆盖，出入车辆 100%冲洗，施工现场地面 100%硬化，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输。为尽可能减少施工期产生的废气对周围大气环境的影响，本评价建议提倡科学施工、文明施工，将项目建设期的污染降低到最小程度。</p> <p>2、废水</p>
------------------	--

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。拟建项目污水处理措施具体如下：

（1）施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，将施工废水处理回用。利用现状地势高差，在施工场地建造污水收集边沟，将施工污水导入施工废水处理设施。同时加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及其中污染物的产生量。具体如下：

①水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料。

②砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。

③在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，收集工地内洼地中积存的雨水和施工废水，处理后回用于施工。

（2）对施工人员产生的生活污水依托现有工程化粪池进行处理。

3、噪声

（1）为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止作业。

（2）施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(08:00~18:00)或对各种施工机械作业时间加以适当调整，周末等法定节假日禁止施工。

（3）对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

（4）考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。

（5）运输车辆出入口应尽量远离敏感点，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间高噪声源施工，如需进行

夜间施工作业，需征得当地生态环境主管部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

（6）合理设计施工平面图：结合项目外环境关系，建议将相对固定的产噪区如木工、钢筋加工房等高噪声源分布在地块东南侧。

（7）采用声屏障措施：在施工场地周围设置临时屏障，在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

施工期施工期间会产生弃土和弃渣，在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。装修阶段产生的装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、1#车间污染物核算

1#车间年处理 5000 吨植物油废白土、硅藻土等已进行验收。本次 VOCs 根据验收监测数据和进行核算。

(1) 有机废气

根据表 2-12（有组织废气监测结果统计表）中平均排放浓度 4.07mg/m³（0.006kg/h），工况为 77.65%（5000t 阶段性验收）。

表 4-1.1 废气源强核算表

污染物名称	处理工艺	排放源强		
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
VOCs	不凝气进入炉窑内燃烧，燃烧之后尾气通过湿法除尘+18m 高排气筒 DA001	0.021	0.006	4.07

(2) 蒸馏釜燃料燃烧烟气

本次技改项目实施时，拆除现有工程 1 套转式蒸馏釜，保留 7 套卧式蒸馏釜。项目利用生物质颗粒燃料替代现有燃煤。

“标煤”是“标准煤”的简称，是能源的度量单位。各种能源由于所含热值不同，采用的实物计量单位也不一样（吨、立方米、升）。因此，为了便于对比分析，将各种能源的实物单位折算成统一的标准单位，即能源度量单位。我国采用标准煤为能源的度量单位，即每千克标准煤热值为 29307 千焦耳（7000 千卡）。

本项目生物质替代采取生物质木制颗粒，根据原料厂家提供生物质热值为 4185~4788 千卡/公斤（本次按照 4185 千卡/公斤计算）。

根据环评中原辅材料一览表中可知，1#车间年使用 70 吨无烟煤，需要 117.08 吨生物质替代。

参考“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告”(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉(热力生产和供应业)产污系数表生物质工业锅炉”中燃煤工业锅炉和燃生物质燃料(非生物质散烧)锅炉相关产污系数进行核算。

表 4-1.2 1#车间加热炉废气源强核算表

序	原料	污染物	产排污系数	消耗	末端治理	去除效	污染物排
---	----	-----	-------	----	------	-----	------

号	名称			量 t/a	技术	率%	放量
1	生物 质	工业废气量	6240 标立方米/吨-原料	117.08	/	/	73.058 万
2		SO ₂	17Skg/吨-原料		/	0	0.100
3		NO _x	1.02kg/吨-原料		/	0	0.119
4		颗粒物	0.5kg/吨-原料		湿法除尘	95.0	0.003
注：生物质中 S 为 0.05（0.05%）。							

1#车间燃烧废气通过经湿法除尘后通过 18m 高排气筒（DA001）排放。

二、2#车间废气污染物核算

（1）物料平衡

2#车间主要以加热净化釜计算，全年运行 250d，单个加热净化釜每批次工作时间 12h，每天运行 1 批次，项目每天生产 12h（全年运行 3000h），锅炉运转 12h（全年运行 3000h）。

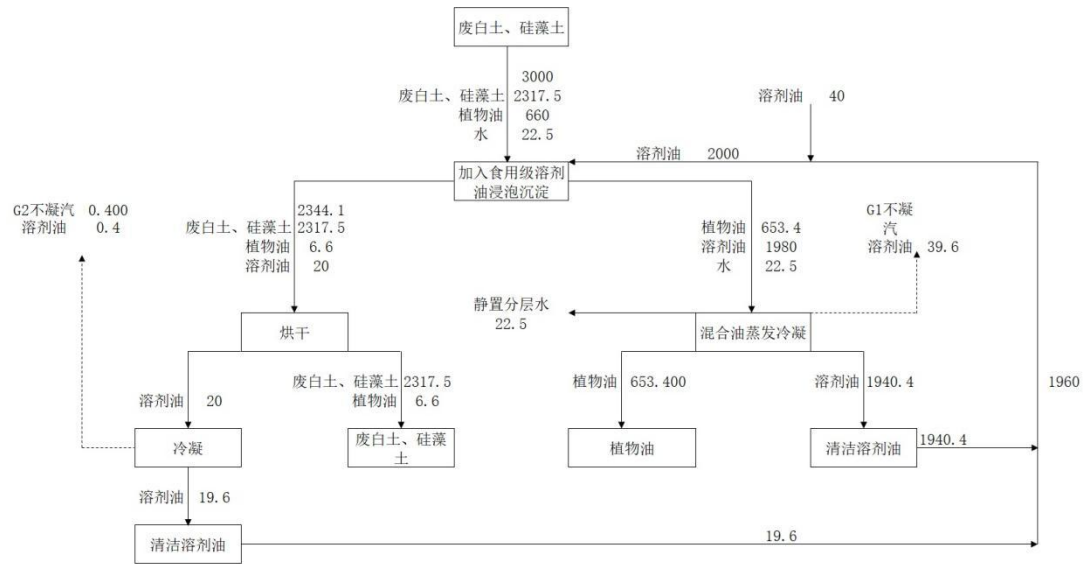


图 4-1 物料年平衡图

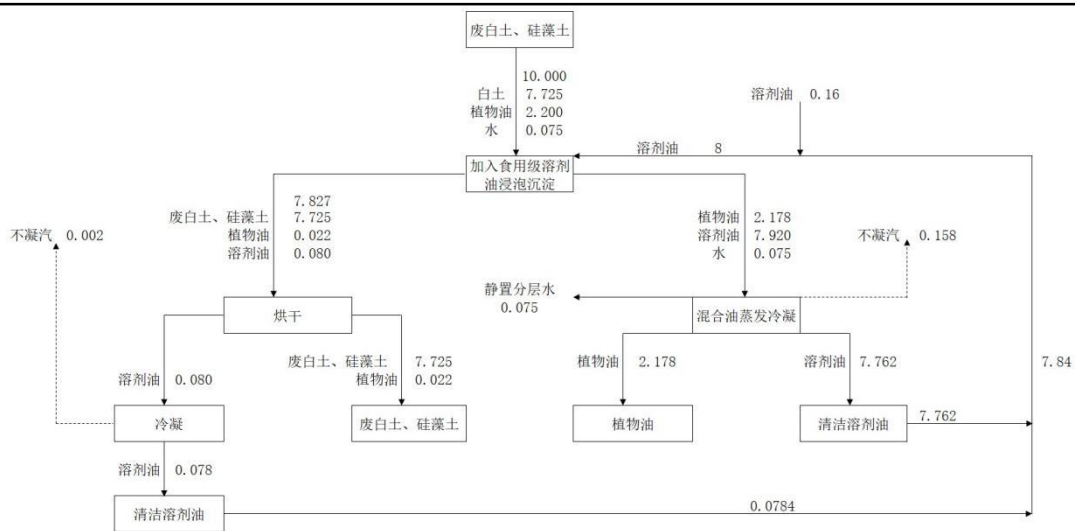


图 4-2 物料批次平衡图

项目采用 6#溶剂油萃取废白土、硅藻土中的植物油，主要通过植物油溶解于 6#溶剂油中，再利用 2 种物质沸点不同，利用加热的方式将溶剂油挥发冷凝从而得到产品植物油。

溶剂油与废白土、硅藻土混合后静置分层，上层为混合油（植物油和溶剂油），下层沉淀后为白土。通过隔膜泵将混合油泵入至加热净化釜中，蒸发器将温度控制在 80℃，将溶剂油（沸点为 60~90℃）蒸发，植物油（沸点为 250℃）保留。气体的溶剂油通过 20℃水冷重新变为液体。回收效率按照 98%计。

静置分层的白土通过泵入至烘干锅中，烘干过将温度控制在 80℃，将溶剂油蒸发，通过上述回收方式回收溶剂油，回收后的溶剂油重复使用。

表 4-2 物料平衡标表

进入 工段	物料	数量 t/批次	数量 t/a	产出	物料	数量 t/批次	数量 t/a
投料	废白土	10.000	3000	G1	有机废气	0.158	39.6
	溶剂油	0.160	40	G2	有机废气	0.002	0.4
	/	/	/	静置分层水		0.075	22.5
	/	/	/	固废	白土、硅藻土	7.747	2346.6
	/	/	/	产品	植物油	2.178	653.4
合计		10.160	3040	合计		10.160	3040

(2) 污染源强

1、废气

①燃烧废气

2#车间采取萃取工艺后利用生物质作为燃料，根据原料厂家提供生物质热值为4185千卡/公斤。

根据企业设计方案，蒸汽发生器供热状态保持8小时，剩余4h仅保温即可。

蒸汽发生器每天运行12h（8h处于供热状态，4h处于保温状态），全年运行250d。则全年生物质消耗量为110t。

根据“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告”（生态环境部公告2021年第24号）中“4430工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表生物质工业锅炉”中燃煤工业锅炉和燃生物质燃料（非生物质散烧）锅炉相关产污系数进行核算。

表 4-3 锅炉废气源强核算表

序号	原料名称	污染物	产排污系数	消耗量 t/a	末端治理技术	去除效率%	污染物排放量
1	生物质颗粒	工业废气量	6240 标立方米/吨-原料	110	/	/	68.640 万
2		SO ₂	175kg/吨-原料		/	0	0.094
3		NO _x	1.02kg/吨-原料		/	0	0.112
4		颗粒物	0.5kg/吨-原料		袋式除尘	97.0	0.002

注：生物质中 S 为 0.05（0.05%）。

蒸汽发生器设置1台引风机，锅炉废气量为500m³/h，设置1个30米高排气筒（DA002）排放。

②冷凝尾气

溶剂油通过回收后不凝汽进入1#车间炉窑中进行燃烧。燃烧效率为97%。根据物料平衡，项目不凝汽为40t，燃烧后排放的尾气为1.2t。考虑部分气体内部循环中逸散，收集效率按照99%考虑。

③大小呼吸气

I 固定顶罐大呼吸损耗计算公式：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w—固定顶罐的工作损失（kg/m³投入量）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。

$$K \leq 36, K_N = 1$$

$$36 < K \leq 220, K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$$

$$K > 220, K_N = 0.26$$

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_C—产品因子系数，有机液体，取 1.0

II 固定顶罐小呼吸损耗计算公式

$$L_B = 0.191 \times M \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times \Delta T^{0.45} \times H^{0.51} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：L_B—固定顶罐的呼吸排放量（Kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量，按照正己烷 86 考虑；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m），取值 0.5m；

ΔT—一天之内的平均温度差（℃），本项目取 15；

F_P—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取 1.25；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，C=1-0.0123(D-9)²；罐径大于 9m 的 C=1；

K_C—产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）

项目 6 号溶剂油常温储存，蒸气压为 0.16kPa（0.15mmHg）。

表 4-5 储罐计算参数取值和计算结果表

物质	M	P（Pa）	K _C	K _N	D(m)	H（m）	ΔT（℃）	F _P	C	大呼吸（kg/a）	L _B (kg/a)	合计（kg/a）
溶剂油	86	160	1	1	2	0.5	15	1.25	0.40	17.20	4.10	21.30

大小呼吸气通过呼吸口进入 1#车间炉窑内进行燃烧。燃烧效率为 97%。

④固废白土、硅藻土颗粒物运输

根据物料平衡，项目固废白土、硅藻土为蒸馏残渣和烘干残渣，烘干后由于白土中含少量油类物质，含油量较低导致固废白土、硅藻土在运输过程中容

易产生粉尘。

企业在运营期对固废白土、硅藻土进行洒水，洒水量约为物料的 15%，项目全年产生固废白土、硅藻土产生量约为 5211.6t，故洒水量约为 781.74t/a（2.606m³/d）。颗粒物按照固废白土、硅藻土的万分之一进行计算，颗粒物产量约为 0.52116t/a，该部分颗粒物无组织排放。

运营期环境影响和保护措施	本项目废气产排情况汇总于下表所示。																				
	表 4-4 项目有组织废气产排情况一览表																				
	工序	污染物名称	年工作 时间	产生源强			排放形 式	治理措施				排放源强			排气筒概					排放标 准 mg/m³	是否 达标 排放
				产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m³		工 艺	收集效 率%	处理效 率%	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	编号及名称	温度℃	内径 m	高度 m	地理坐标		
	1#车 间	SO ₂	3600	0.100	0.014	2.764	有组织	不凝气进入 1#车间炉窑 内燃烧，燃烧 之后尾气通 过湿法除尘+ 布袋除尘器 +18m 高排气 筒 DA001	/	/	10000	0.100	0.028	2.764	DA001	25	0.4	15	经度：118.440544767	200	是
		NOx		0.119	0.017	3.317				/		0.119	0.033	3.317					300	是	
		烟尘		0.059	0.008	1.626				95		0.003	0.0008	0.081					纬度：30.370764046	30	是
		非甲烷 总烃		0.709	0.099	9.850				/		1.898	0.527	52.718					120	是	
	2#车 间冷 凝尾 气	非甲烷 总烃	3600	39.600	16.500	1650.000	有组织		99	97		/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	2#车 间大 小呼 吸气	非甲烷 总烃	3600	0.021	0.006	0.592	有组织		100			/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	2#车 间蒸 汽发 生器 废气	SO ₂	3600	0.094	0.039	77.917	有组织	袋式除尘 +30m 高排气 筒 DA002	100	0	500	0.094	0.0260	51.955	DA002	40	0.3	30	经度：118.440358195	200	是
		NOx		0.112	0.047	93.500				0		0.112	0.0312	62.333					200	是	
		颗粒物		0.055	0.023	45.833				97		0.002	0.0005	0.917					纬度：30.370969611	30	是
	表 4-5 无组织废气污染源源强、排放参数（面源）																				
排放源								污 染 物				排放速率(kg/h)					排放量（t/a）				
生产厂房								非甲烷总烃				0.170					0.407				
								颗粒物				0.217					0.521				

运营期
环境影
响和保
护措施

1.2 废气排放达标分析

本项目产生的废气主要为生物质燃烧废气、冷凝尾气和大小呼吸气。

1、有组织废气达标性分析

本项目防治措施和排放情况详见下表。

表 4-6.1 有组织排放废气达标分析

排放源	产物环节	污染物名称	环保措施	排放		标准	
				速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³
DA001	1#车间冷凝尾气、炉窑废气和 2#车间冷凝尾气、溶剂油储罐大小呼吸气	SO ₂	湿法除尘+布袋除尘器+18m 高排气筒 DA001	0.028	2.764	/	200
		NO _x		0.033	3.317	/	300
		烟尘		0.0008	0.081	/	30
		非甲烷总烃	进入炉窑中燃烧	0.527	52.718	14.2	120
DA002	2#车间蒸汽发生器废气	SO ₂	袋式除尘+30m 高排气筒 DA002	0.0260	51.944	/	200
		NO _x		0.0312	62.333	/	200
		颗粒物		0.0005	0.917	/	30

由上表可知，DA001 尾气排放满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]156 号) 中重点区域排放限值。非甲烷总体满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)。DA002 尾气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉的标准。

(1) 1#车间废气处理可行性分析

新车间使用原料废白土（硅藻土）与原工艺原料一致，新工艺产生的废气与原工艺废气种类、浓度相似，均进入炉窑中进行燃烧。考虑 1#车间使用成型生物质颗粒，本次采取的措施为布袋除尘器，将原来双碱法脱硫除尘改为湿法除尘，起到加强作用，故 1#车间燃烧尾气相关要求。

(2) 治理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 3 锅炉烟气污染防治可行技术要求，锅炉烟气污染可行技术如下表所示。

表 4-6.2 生物质锅炉烟气污染防治一览表

生产单元	生产设施	废气产物节点名称	污染物	排放形式	污染防治措施
热力生产	燃生物质锅炉	烟气	颗粒物	有组织	袋式除尘器、旋风除尘器、旋风

单元					除尘器+袋式除尘器、其他
----	--	--	--	--	--------------

1#生产车间燃烧尾气采用湿法除尘+袋式除尘处理尾气。2#生产车间采取袋式除尘处理尾气符合相关要求。

2、无组织废气达标性分析

本项目含油废白土、硅藻土人工投料，各类中间物料主要通过管道进行输送，无组织废气为未收集的有机废气和颗粒物，无组织废气产生量较小，对大气环境影响较小。

无组织废气污染防治措施如下：

(1) 合理设计送排风系统，提高设备密闭性；

(2) 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制等过程中的废气散发。

采取以上措施后本项目无组织废气能够达标排放。

1.3 废气非正常工况分析

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停车时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最废气处理装置处理效率大幅度降低，本次评价处理效率为 50%，考虑非甲烷总烃进入炉窑中燃烧，炉窑不工作时几率较小，不工作时不产生非甲烷总烃，**本次非正常工况下不考虑非甲烷总烃**。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障。在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-8 本项目非正常工况废气有组织排放情况汇总表

位置	产污工序	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	年产生频次/次	单次持续时间	标准	
							速率 kg/h	浓度 mg/m ³

DA001	1#车间炉窑尾气和2#车间不凝气、大小呼吸气	SO ₂	0.028	2.764	1	1h	/	200
		NO _x	0.033	3.317	1	1h	/	300
		烟尘	0.008	0.813	1	1h	/	30
		非甲烷总烃	0.527	52.718	1	1h	14.2	120
DA002	蒸汽发生器废气	SO ₂	0.026	12.986	1	1h	/	200
		NO _x	0.031	15.583	1	1h	/	200
		颗粒物	0.008	3.819	1	1h	/	30

由上表可知，非正常工况下，各类污染因子满足相关要求。

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，并定期补充药剂并检查布袋情况，需保证处理措施的正常运行，以减少污染物的非正常排放。

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

1.4 污染排放量核算

根据以上分析，本项目大气污染物排放量核算如下。

表 4-7 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（基准） -mg/m ³	核算排放速率 -kg/h	核算年排放量-t/a
一般排放口					
1	DA001	SO ₂	2.764	0.028	0.100
2		NOx	3.317	0.033	0.119
3		颗粒物	0.081	0.001	0.003
4		非甲烷总烃	52.718	0.527	1.898
5	DA002	SO ₂	51.944	0.0260	0.094
6		NOx	62.333	0.0312	0.112
7		颗粒物	0.917	0.0005	0.002
一般排放口合计		SO ₂			0.193
		NOx			0.232
		颗粒物			0.005

		非甲烷总烃					1.898
表 4-8 项目大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口 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/m ³	
1	生产厂 房	气体内部 循环过程 中逸散	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合排放标 准》（GB 16297-1996）	4.0	0.407
2		固废白土、 硅藻土	颗粒物	/		5.0	0.521
无组织排 放总计		非甲烷总烃					0.407
		颗粒物					0.521
表 4-9 建设项目大气污染物年排放量核算表							
序号		污染物			年排放量-t/a		
1		SO ₂			0.193		
2		NO _x			0.232		
3		颗粒物			0.526		
4		非甲烷总烃			2.305		

1.5 大气环境影响结论

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

（1）本项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、SO₂和 NO_x，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

（2）本项目采取的废气治理措施可行，可满足达标排放，对周边大气环境影响较小。

综上，项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

2、废水

2.1、废水源强分析

（1）生活污水

项目实际运行劳动定员为 7 人，用水量以每人每天 120L 计，年工作 300d，则生活用水量为 0.84m³/d(252m³/a)，损失按 20%计，则生活污水产生量为 0.672m³/d(201.6m³/a)。

（2）循环冷却补充水

	<p>循环冷却水循环量约 140m³/d，循环冷却补充水量为 2.8m³/d，蒸发消耗量为 0.56m³/d，剩余 2.24m³/d，供水来自于徽水河河水，循环冷却排污水用于固废白土、硅藻土的洒水。</p> <p>(3) 脱硫除尘补水</p> <p>窑炉烟气采用湿法除尘，装置每天需补水 2m³/d，该部分水蒸发，不产生废水。补水来自生化污水处理设施处理后的尾水和自来水。</p> <p>(4) 地面清洗废水</p> <p>厂区每 4 日清洗一次，清洗区域面积为 2500m²，地面清洗按 1.0L/m²·次计，则每次用水量为 0.25m³/次(18.75m³/a)。损失按 20%计，则地面清洗废水产生量为 0.2m³/次 (15m³/a)。</p> <p>(5) 初期雨水</p> <p>全厂收水面积按照 2000m² 计，雨水设计流量为 30.37L/s，按照 15min 历时，收集的初期雨水为 54.7m³/次（7 天内处理完成，折合为 7.814m³/d），初期雨水经过隔油池预处理后进入生化装置处理。</p> <p>(6) 静置分层水</p> <p>静置分层水主要来自物料自带水分，水分通过蒸馏在静置罐中冷却，该部分废水通过静置分层去往生化污水处理设施进行处理。根据现有工程运行数据，该部分废水产生量约为 60m³/a。</p> <p>(7) 软水制备废水和排水</p> <p>本项目蒸汽发生器设备几何水容积为 80L，蒸汽发生器在工作过程中，会因为蒸汽的使用和泄漏而导致水位下降，需要进行补水操作。</p> $Q=Q_1+L-Q_2$ <p>其中，Q 为需要补充的水量，Q₁ 为蒸汽发生器在运行过程中消耗的水量，L 为安全水位上部的距离，Q₂ 为补水后水位的下降量。</p> <p>根据企业提供资料，每小时消耗量约几何水容积为 20%，全天运行 12h，故消耗量约为 0.192m³/d。</p> <p>软水制备设备的产水率约为 80%，则新鲜水用量约为 0.192 ÷</p>
--	---

	<p>80%=0.24m³/d，软水制备废水产生量约为 0.048m³/d。</p> <p>软水制备废水水质情况：COD：50mg/L、SS：20mg/L。</p> <p>软水制备废水直接用于产品废白土的洒水。</p> <p>（8）固废白土、硅藻土为蒸馏残渣和烘干残渣洒水</p> <p>根据物料平衡，项目固废白土、硅藻土为蒸馏残渣和烘干残渣，烘干后由于白土中不含油类物质，导致固废白土、硅藻土在运输过程中容易产生粉尘，根据企业设计资料，项目在运输前对固废白土、硅藻土进行洒水，洒水量约为固废白土、硅藻土的 15%。项目全年产生固废白土、硅藻土产生量约为 5211.6t，故洒水量约为 781.74t/a，该部分用水蒸发。</p> <p>以下为本项目废水污染物产生及排放情况一览表。</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施	本项目废水污染源源强核算结果汇总于下表所示。																				
	表 4-3 本项目废水污染源源强核算结果汇总表 （PH 无量纲）																				
	工序	污染源	污染物种类	废水量 m³/a	污染物产生		治理设施	污染物排放		污染物排放（外环境）											
					产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	（标准）排放浓度 mg/L	排放量 t/a										
	冷却循环排污水	冷却循环排污水	COD	781.74	24.5	0.019	/	用于固废白土、硅藻土洒水													
	SS	2.56	0.002																		
	职工生活污水	生活污水	COD	201.6	/	/	地面清洗废水和初期雨水经过隔油池处理后于其他废水进入生化污水处理装置	54.5	0.019	处理后的尾水用于双碱法脱硫用水和副产品洒水											
			BOD		/	/		14.1	0.005												
			氨氮		/	/		2.56	0.001												
			SS		/	/		28.5	0.010												
	地面清洗废水	地面清洗废水	COD	15	/	/		污染物浓度依据验收生化污水处理装置监测数据													
			BOD		/	/															
			氨氮		/	/															
			SS		/	/															
	初期雨水	初期雨水	COD	54.7	/	/						污染物浓度依据验收生化污水处理装置监测数据									
BOD			/		/																
氨氮			/		/																
SS			/		/																
原料	静置分层水	COD	60	/	/	污染物浓度依据验收生化污水处理装置监测数据															
		BOD		/	/																
软水制备	软水制备浓水	COD	14.4	50	0.0007											污染物浓度依据验收生化污水处理装置监测数据					
		SS		20	0.0003																

废水处理可行性分析：

	<p>(1) 新工艺使用原料与老工艺一致，过程产生的静置分层废水与原工艺的水质类似。进入现有污水处理设施可行。</p> <p>(2) 现有污水处理设施处理规模为 $10\text{m}^3/\text{d}$，满足原环评年处理 1 万吨废白土规模的要求。本次技改后生产规模为年处理 8000 吨，进入污水处理设施的废水为 $1.102\text{m}^3/\text{d}$，现有污水处理设施处理规模可处理技改后废水水量。</p> <p>(3) 现有双碱法脱硫除尘补水为 $2\text{m}^3/\text{d}$，技改后双碱法脱硫除尘改为湿法除尘，污水处理设施处理后用于该工序，与原环评保持一致。</p> <p>(4) 原环评冷却循环排污水直接排入徽水河，技改后冷却循环排污水和软水制备废水用于固废白土（硅藻土）的洒水，水质可满足回用标准。</p>
--	---

3、噪声

3.1 项目噪声源强及降噪措施

本项目营运期主要噪声来源于设备运行产生的噪声，噪声源强约为 75-85dB(A)之间，本项目噪声源及降噪措施情况汇总于下表所示：

表 4-15.1 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	蒸汽发生器 风机	/	8	5	2	80-85	基础减振、消声、距离 衰减等	连续

注 1：不产生噪声设备不在本表中。

注 2：以厂房西侧为坐标点（0，0），以 N 向为 Y 轴正向。

表 4-15.2 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施 75-80	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	调和罐	/	75-80	基础减振、消声、厂房隔声、距离衰减等	22	8	1	8	57.08	连续	20	37.08	1
2		调和罐	/	75-80		22	8	1	8	57.08	连续	20	37.08	1
3		调和罐	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
4		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
5		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
6		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
7		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
8		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
9		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
10		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
11		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
12		沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1

	13	沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
	14	沉降釜	/	75-80		23	9	1	9	57.08	连续	20	37.08	1
	15	蒸汽发生器	/	75-80		23	15	1	5	57.08	连续	20	37.08	1
	16	各类泵	/	75-80		4	5	1	14	57.08	连续	20	37.08	1
	17	各类泵	/	75-80		8	6	1	14	57.08	连续	20	37.08	1
	18	各类泵	/	70~75		12	5	1	10	55.00	连续	20	35.00	1
	19	各类泵	/	70~75		16	6	1	10	55.00	连续	20	35.00	1
	20	各类泵	/	70~75		18	5	1	10	55.00	连续	20	35.00	1
	21	其他种类泵	/	70~75		10	1	1	10	55.00	连续	20	35.00	1
注 1: 不产生噪声设备不在本表中。														
注 2: 以厂房西侧为坐标点 (0, 0) , 以 N 向为 Y 轴正向。														

3.2 项目噪声排放达标分析

本项目按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，预测项目声源对外环境的影响。

3.2.1 室内声源等效室外声源声功率级计算

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 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处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： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —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， $Q=8$ ；

	$R = S\alpha / (1 - \alpha)$ <p>R——房间常数；，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；</p> <p>r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。</p> <p>然后按下式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：</p> $L_{pli}(T) = 101g \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$ <p>式中：L_{pli}(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；</p> <p>L_{plij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；</p> <p>N—室内声源总数。</p> <p>在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：</p> $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ <p>式中：L_{p2i}(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；</p> <p>L_{pli}(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；</p> <p>TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。</p> <p>然后按下式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。</p> $L_w = L_{p2}(T) + 101gS$ <p>式中：L_w—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；</p> <p>L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；</p> <p>S—透声面积，m²。</p> <p>然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。</p> <p>3.2.2 户外声传播衰减计算</p> <p>户外声传播衰减计算</p>
--	--

	<p>户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。</p> <p>（1）在环境影响评价中，根据声源声功率级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算。</p> $L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ <p>式中：</p> <p>$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；</p> <p>L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；</p> <p>D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；</p> <p>A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；</p> <p>A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；</p> <p>A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；</p> <p>A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；</p> <p>A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。</p> <p>（2）预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$。</p> $L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$ <p>式中：</p> <p>$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；</p> <p>$L_{pi}(r)$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；</p> <p>ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。</p> <p>（3）在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。</p> $L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$ <p>式中：</p> <p>$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；</p>
--	---

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

3.2.3 噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式如下。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T ——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB;

3.2.4 噪声预测值

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 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A) 。

按照 HJ2.4-2021 要求, 根据上述预测模式, 预测和评价建设项目在运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值, 所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值, 评价其超标和达标情况。本次评价分析厂界噪声贡献值贡献值。

生产车间各噪声源厂区四周厂界的情况及噪声预测结果见下表。

表 4-16 本项目厂界噪声预测表单位: dB (A)

预测地点		背景值		贡献值	叠加值		标准值		标准
		昼	夜		昼	夜	昼	夜	
1#	厂房东侧	55.65	46.15	42.9	55.87	47.83	60	50	(GB12348-2008)2类区
2#	厂房南侧	53.45	43.85	32.7	53.49	44.17			

3#	厂房西侧	51.85	42.55	45.1	52.68	47.02			
4#	厂房北侧	53.9	43.5	37.2	53.99	44.41			

注：本次背景值来源于验收厂界监测结果，具体见表 2-15。

经预测分析，项目厂界四周昼夜噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

3.2、噪声治理措施分析：

本项目生产设备在运行期间均会产生噪声，建设单位采取以下措施来减轻生产设备运行噪声的环境影响。项目为减少项目噪声对周边环境的影响，建议项目单位采取以下噪声治理措施：

(1) 从源头上控制，主要噪声设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。

(2) 合理布置设备位置，建议建设单位将各高噪声设备置于厂区中部，确保噪声传播至厂界能够达标。

(3) 降低振动噪声，对设备采取减振、消声、隔声等措施降低噪声值。

(4) 生产车间进行隔声处理。

(5) 定期对生产设备进行保养维修，保证生产设备维持的良好使用状态，并严格遵守生产设备的操作规范。

(6) 风机噪声防治措施：本项目车间配套设置多台风机，为减少风机对周围环境的影响，建设单位采取以下噪声防治措施。

①选取低噪声风机，安装时采取减震措施，风机进、出口与管道连接处设帆布软接头减震，风机送、排风管上设阻抗复合式消声器。

②在安装过程中风管使用角铁连接固定，避免在使用中因管内风的流动而有震动及颤抖之杂音产生；风管与设备连接处使用防振接头；所有风管的吊架装设弹簧避振装置。

通过采取以上措施后，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值要求，对周边区域声环境影响较小。

4、固体废物

4.1 固体废物产生源及产生量

	<p>根据对项目原辅材料使用情况及生产工艺分析，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判定本项目运行过程中产生的物质（除产品及副产品以外），以鉴别哪些物质应作为固体废物管理。经全面分析及鉴别，项目产生的物质应作为固体废物管理的如下：</p> <p>（1）炉渣</p> <p>项目技改后需要 227.08t 成型生物质颗粒，生物质炉渣约为生物质的 3%，故炉渣为 6.81t，委托环卫部门定期清运。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>厂区定员 7 人，职工办公生活产生的生活垃圾，按每人每日 0.5kg 计，每年生活垃圾产生量 1.05t，生活垃圾实行分类袋装化，委托环卫部门统一处理。</p> <p>（3）蒸馏残渣</p> <p>蒸馏残渣主要来自于现有工艺产生的蒸馏残渣产生的残渣。根据企业提供资料，蒸馏残渣约为 2865t，外售南通富华环保科技有限公司。</p> <p>（4）固废白土、硅藻土</p> <p>固废白土、硅藻土主要来自于 2#车间烘干工序，根据企业提供资料，固废白土、硅藻土约为 2346.6t，外售至复合肥厂作为基料。</p> <p>（5）隔油池油泥</p> <p>厂区隔油池产生的油泥，根据日常运营经验，油泥产生量为 0.005t，定期委托有资质单位进行处置。</p> <p>（6）废机油</p> <p>废机油主要来自于设备日常维护，根据企业提供数据，废机油每年产生量约为 0.02t。</p> <p>（7）布袋除尘器收集颗粒物</p> <p>蒸汽发生器采取布袋除尘器收集颗粒物，根据物料衡算，布袋除尘器收集的颗粒物产生量约为 0.053t/a，委托环卫部门清运。</p> <p>（8）软水制备废物</p>
--	---

<p>项目采用 RO 反渗透技术原理制备软水用于研磨等工序，配套建设 1 台 1.0t/h 的软水机。根据企业软水设备供应商提供资料，项目软水机更换耗材主要为石英砂、活性炭、软化树脂、PP 滤芯、反渗透膜，更换量见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-20 软水制备耗材更换周期表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序列</th><th>名称</th><th>规格</th><th>单次更换重量</th><th>包装单位</th><th>更换时间</th><th>平均每年更换量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>石英砂</td><td>0.5-4mm</td><td>50kg</td><td>50 公斤/袋</td><td>5 年</td><td>10kg</td></tr> <tr> <td>2</td><td>活性炭</td><td>8-16 目</td><td>25kg</td><td>25 公斤/袋</td><td>1 年</td><td>25kg</td></tr> <tr> <td>3</td><td>软化树脂</td><td>/</td><td>25kg</td><td>25 公斤/袋</td><td>2 年</td><td>12.5kg</td></tr> <tr> <td>4</td><td>PP 滤芯</td><td>5μm</td><td>1</td><td>5kg/支</td><td>半年</td><td>10kg</td></tr> <tr> <td>5</td><td>反渗透膜</td><td>4040/8040</td><td>1</td><td>10kg/支</td><td>2 年</td><td>10kg</td></tr> <tr> <td colspan="6">合计</td><td>67.5kg</td></tr> </tbody> </table> <p>软水机每次更换产生废石英砂、废活性炭、废软化树脂、废 PP 滤芯、废反渗透膜重 0.068t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目软水制备废物属于“99”——“900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物”，软水制备废物定期由供应商定期回收处理。</p> <p>本项目固体废物产生情况如下表所示。</p>							序列	名称	规格	单次更换重量	包装单位	更换时间	平均每年更换量	1	石英砂	0.5-4mm	50kg	50 公斤/袋	5 年	10kg	2	活性炭	8-16 目	25kg	25 公斤/袋	1 年	25kg	3	软化树脂	/	25kg	25 公斤/袋	2 年	12.5kg	4	PP 滤芯	5μm	1	5kg/支	半年	10kg	5	反渗透膜	4040/8040	1	10kg/支	2 年	10kg	合计						67.5kg
序列	名称	规格	单次更换重量	包装单位	更换时间	平均每年更换量																																																	
1	石英砂	0.5-4mm	50kg	50 公斤/袋	5 年	10kg																																																	
2	活性炭	8-16 目	25kg	25 公斤/袋	1 年	25kg																																																	
3	软化树脂	/	25kg	25 公斤/袋	2 年	12.5kg																																																	
4	PP 滤芯	5μm	1	5kg/支	半年	10kg																																																	
5	反渗透膜	4040/8040	1	10kg/支	2 年	10kg																																																	
合计						67.5kg																																																	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-14 技改后全厂固体废物产生处置情况汇总表										
	序号	名称	固废类别	危险废物 管理类别	危废代码	来源	状态	存放地点	产生 量 (t/a)	处置方式	排放量 (t/a)
	1	生活垃圾	/	/	/	员工生活	固态	垃圾桶	1.05	环卫部门清运	0
	2	炉渣	一般固废	99	900-999-99	燃生物质	固态	一般固废暂存处	6.81	环卫部门清运	0
	3	蒸馏残渣	一般固废	99	900-999-99	蒸馏	固态		2865	外售南通富华环保科技有限公司	0
	4	布袋除尘器收集颗粒物	一般固废	99	900-999-99	收集粉尘	固态		0.053	环卫部门清运	0
	5	软水制备废物	一般固废	99	900-999-99	软水制备	固态		0.0068	由供应商回收处理	0
	6	固废白土、硅藻土	一般固废	99	900-999-99	烘干	固态	固废白土、硅藻土存储区	2346.6	外售至复合肥厂	0
	7	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	设备维护	液态	危险废物暂存间	0.02	交由有资质单位进行处理	0
	8	隔油池油泥	危险废物	HW08	900-214-08	隔油池	固态		0.005	交由有资质单位进行处理	0

	<p>4.2 项目固体废物贮存场所分析</p> <p>4.2.1 一般工业固废环境影响分析</p> <p>(1) 一般固废产排情况：</p> <p>本项目一般固废为：生活垃圾、炉渣、蒸馏残渣和布袋除尘器收集颗粒物。生活垃圾、炉渣、蒸馏残渣和布袋除尘器收集颗粒物定期委托环卫部门清运。</p> <p>(2) 一般固废贮存能力：</p> <p>根据企业提供资料，项目现有建设一般固废暂存间 10m²，技改新建 1 间 30m² 固废白土、硅藻土存储区。项目投产后，合理调整周转次数可以满足贮存需求。</p> <p>(3) 一般固废暂存间设置情况：</p> <p>A.选在工业区和居民集中区主导风向下风侧。</p> <p>B.选在满足承载力要求的地基上。</p> <p>C.一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。</p> <p>D.贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。</p> <p>E.要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。</p> <p>F.一般固体废物按照不同的类别和性质，分区存放，不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。</p> <p>G.一般固废间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。</p> <p>综上，本项目一般工业固废在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响。</p> <p>环境管理：</p> <p>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</p>
--	--

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。

4.2.2 危险废物环境影响分析

(1) 危险废物产排情况：

本项目危险废物为：隔油池油泥、废机油。

本项目投产后，危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托资质单位进行安全处置。

(2) 危险废物贮存能力：

根据企业提供资料，项目建设危废库 10m²，最大贮存能力约 10t，项目投产后，危险废物产生量为 0.025t/a，本项目危废库可满足日常生产产生的危废贮存需求。

(1) 危废库设置情况：

①危废库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

②根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③危废库地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④危废库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。采取重点防渗措施。

⑤危废库采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥危废库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑦设置托盘，防止液体危废泄露。

(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。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。

4.3 固体废物环境影响分析结论

综上所述，项目固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599--2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

5、地下水、土壤

（1）防渗要求及设计原则

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）提出装置区的地下水防渗应达到的要求，应在项目设计、施工阶段按以下要求落实本项目的防渗方案。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

（2）分区防治措施

项目在建设过程中，新建生产车间、产品罐区、事故池、危废库划分为重点防渗区。

现有生产车间、新建生产车间等划分为一般防渗区。

污水处理设施为一体化处理装置，位于 1#生产车间内西北侧。

具体的防渗防控措施见下表。

表 4-20 地下水污染防渗分区参照表

场区内建构筑物	污染区域或部位	防渗分区	防渗要求	防渗措施	备注
罐区、事故池、危废库、原料库	地面	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或参照 GB 18598 执行	现有工程铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6, 厚度 100mm 的抗渗混凝土, 及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面, 表面无裂隙	现有
溶剂油储罐区域	地面	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或参照 GB 18598 执行	现有工程铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6, 厚度 100mm 的抗渗混凝土, 及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面, 表面无裂隙	新建
新建厂房	地面	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或参照 GB 18598 执行	铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6, 厚度 100mm 的抗渗混凝土, 及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面, 表面无裂隙	新建
现有生产车间	地面	一般防渗区	等效黏土层 ≥ 1.5 m, 渗透系数 K $\leq 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行	基础防渗层为 1.0m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。	现有
固废白土、硅藻土存储区	地面	一般防渗区	等效黏土层 ≥ 1.5 m, 渗透系数 K $\leq 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行	基础防渗层为 1.0m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。	新建

6、生态

本项目位于旌德县三溪镇三溪社区管坝现有厂区, 周边无生态环境保护目标, 无生态环境影响。

7、环境风险

7.1 风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求, 对照附录 B, 本项目环境风险单元主要为生产车间、危险废物暂存间。项目风险物质为溶剂油, 生产过程中温度控制 80℃, 对照“附录 C”, 本项目不涉及相关工艺。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

危险物质数量与临界量的比值（Q 值）

根据企业环境风险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、…q_n----每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、… Q_n----每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中所列环境风险物质名单，确定环境风险物质临界量，本项目使用溶剂油和机油为危险物质。

表 4-25 全厂危险物质临界量表

序号	储存位置	物质名称	最大存储量（t）	临界量（t）	q _n /Q _n
1	危废库	废机油	0.02	2500	0.000008
2	罐区	溶剂油（环己烷、正己烷）	5.36	10	0.536
3	成品罐	生物油料	86.4（120m ³ ）	2500	0.03456
4	成品罐	植物油（非食用）	66.96（90m ³ ）	2500	0.026784
合计					0.597352

注：油类物质临界量参照风险导则中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。

根据计算结果，Q 值为 0.597352，Q<1，环境风险潜势为 I，故判定该项目环境风险潜势为 I，只需要进行简单分析。

7.2 环境风险分析

本项目引起的风险事故主要包括以下几个方面：

- （1）本项目所使用的溶剂油燃烧污染大气环境。
- （2）本项目厂房发生火灾后伴生/次生的消防措施如不完善，会存在一定的环境风险。
- （3）废气事故排放：废气事故排放条件下对周围环境空气质量影响会

增加，建设单位必须保证废气处理设施的正常运转，保证污染物的有效去除，一旦出现故障，应立即停产检修，禁止事故状态下排放废气。

(5) 危废流失影响分析：若由于人员管理失误等原因导致危废混入生活垃圾、一般固废或溶于雨水并流失出厂，将会影响水体环境及土壤环境。

7.3 环境风险防范措施

现有落实措施：

- (1) 严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水；
- (2) 厂区主要生产、生活区域，地面实施硬化处理，防止污水下渗；
- (3) 厂区采取分区防范措施，罐区采取围堰及防渗等措施。

(4) 厂区建设 200m³ 事故池，溶剂油储罐、储油罐区分别设置 1m 高围堰，储油罐区设置 1m 高围堰，罐区、事故池、危废库采取重点防渗措施。

事故池有效性分析：

项目技改在现有厂区内建设，不新增用地。事故状态下收集雨水量不会增加。新建溶剂油罐设置围堰，事故状态下能有效收集事故状态下事故废水。原环评设计 110m³ 事故池，厂区实际建设 200m³ 事故池，故现有事故池容积可满足技改后需要。

加强措施：

- (1) 消防设施要经常检修，保证其性能良好和使用的可靠性。
- (2) 厂区内应按规范要求配置灭火器，配置数量、型号等应满足《建筑灭火器配置设计规范》现行版本的要求。
- (3) 当本项目发生火灾时应迅速撤离车间人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，尽可能切断火灾源，防止火灾进一步扩大。
- (4) 严禁火源进入生产车间、原料库、成品库和危废库。
- (5) 企业应制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控。项目处置危险固废的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移管理办法》规定的各项程序，由于本项目危险废物均委外处理，项目本身所需关注重点应为厂区内危废

暂存点，企业危废暂存点设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求。

7.4 突发环境事件应急预案编制要求

根据《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，建设单位应修编企业突发事件应急预案，主要内容应包括预案适用范围、突发事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。

一旦发生突发环境事件，启动企业应急预案，立即开展相应级别的应急响应，时时根据事情动态发展，遵守“分级响应、区域联动”的原则，与旌德县人民政府、宣城市人民政府、安徽省人民政府的突发环境事件应急预案进行联动，做好污染防治、现场洗消、废水截流、应急监测及必要的环境影响评估，企业加强应急演练，查缺补漏，依据更有实效的防范措施结合厂内实际情况对风险防控不断优化调整，并落实到应急预案中，做到“救人第一、环境优先”。

环境风险防范措施和应急预案应列入环境风险验收三同时检查内容。

应急预案主要内容列于下表。

表 4-25 应急预案主要内容表

序号	项目	预案内容及要求
1	总则	总体要求
2	危险源概述	详叙危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	危险目标：危废库、环境保护目标
4	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
5	预案分级响应条件	规定预案级别及分级响应程序
6	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
8	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施	防火区域控制：事故现场与邻近区域；清楚污染措施：事故现场与邻近区域；清除污染设备及配置
10	紧急撤离、疏散	毒物应急剂量控制：事故现场、厂区、临近区；撤离组织计划；医疗救护；公众健康

11	应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施			
12	培训计划	人员培训；应急预案演练			
13	公众教育和信息	公众教育；信息发布			
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责和管理			
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成			

项目环境风险简单分析内容表如下。

表 4-17 项目环境风险简单分析内容表

项目名称	旌德县利环能源开发有限公司年处理食用油废弃白土(硅藻土)和油泥8000吨技改项目				
建设地点	(安徽)省	(宣城)市	(/)区	(旌德)县	旌德县三溪镇三溪社区管坝
地理坐标	经度	118度26分25.406秒		纬度	30度22分15.049秒
主要危险物质分布	无				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：发生火灾，次生污染物影响周边居民健康；废气事故排放条件下对周围环境空气质量影响会增加； 地下水、土壤：由于人员管理失误等原因导致危废混入生活垃圾、一般固废或危险废物溶于雨水并流失出厂				
风险防范措施要求	<p>现有落实措施：</p> <p>（1）严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水；</p> <p>（2）厂区主要生产、生活区域，地面实施硬化处理，防止污水下渗；</p> <p>（3）厂区采取分区防范措施，罐区采取围堰及防渗等措施。</p> <p>（4）厂区建设200m³事故池，溶剂油储罐和储油罐区分别设置1m高围堰，罐区、事故池、危废库采取重点防渗措施。</p> <p>加强措施：</p> <p>（1）消防设施要经常检修，保证其性能良好和使用的可靠性。</p> <p>（2）厂区内应按规范要求配置灭火器，配置数量、型号等应满足《建筑灭火器配置设计规范》现行版本的要求。</p> <p>（3）当本项目发生火灾时应迅速撤离车间人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，尽可能切断火灾源，防止火灾进一步扩大。</p> <p>（4）严禁火源进入生产车间、原料库、成品库和危废库。</p> <p>（5）企业应制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控。项目处置危险固废的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移管理办法》规定的各项程序，由于本项目危险废物均委外处理，项目本身所需关注重点应为厂区内危废暂存点，企业危废暂存点设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。				

7.5 小结

本项目的事故风险在相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案，建设单位应加强对各项风险防范措施的定期维护和检修，加强应急演练训练，总结积累经验。在落实环境风险防范措施和应急预案的基础上，其环境风险是可接受的。

8、环境管理及监测计划

1、环境管理内容

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定拟建项目使用期环境管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责项目运营期环境监测工作，及时掌握拟建项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

2、环境监测计划

本项目排污许可填报时适用的技术规范应为《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）。噪声监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）等。

表 4-18 项目污染物监测计划

项目	监测点位		监测内容	监测频率	监测方式	参照规范
废气	有组织	18m 排气筒 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/年	委托监测	《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—2022）等
		30m 排气筒 DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年		
	无组织	厂界四周各 1 个监测点位	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年		
雨水	雨水排放口		COD、氨氮	1 次/月	委托监测	
噪声	厂界四周		LeqdB (A)	1 次/季度，每	委托监测	《排污单位自行监测技术指南 总则》

			次昼 夜各 一次		(HJ 819-2017) 和 《排污许可证申请 与核发技术规范总 则》(HJ 942-2018)
<p>9、排污口规范化</p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志---排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌等。</p> <p>（1）废气排放口</p> <p>废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，由当地生态环境局确定。</p> <p>（2）污水排放口</p> <p>根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。</p> <p>（3）固定噪声排放源</p> <p>按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。</p> <p>（4）固体废物贮存（处置）场</p> <p>一般固体废渣（如生活垃圾）应设置专用堆放场地，并采取二次扬尘措施，有毒有害固体废物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。</p> <p>（5）设置标志牌要求</p> <p>环保标志牌和排污口分布图由环境保护主管部门统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。</p> <p>标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地</p>					

面 2 米，排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如力形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地生态环境局同意并办理变更手续。

一般污染源设置提示性标牌，毒性污染物设置警示性标志牌，详见下表。

表 4-19 环境保护图形标志表

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

10、三本账

表 4-20 三本账（单位：t/a）

污染物	技改前全厂排放量（原环评）	总量控制指标	技改后全厂排放总量	变化量
颗粒物	0.32	/	0.005	-0.315
氮氧化物	4.08	4.08	0.232	-3.848
二氧化硫	2.96	2.96	0.193	-2.767

非甲烷总烃	1.46	/	1.900	0.440
化学需氧量	0.206	0.206	0	-0.206
氨氮	0.031	0.031	0	-0.031

注：技改前全厂排放量为原环评报告书中 10000t 生产规模的排放量。

11、环保投资

结合前面分析描述情况，该项目的环保投资见下表。该项目总投资 550 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的比例为 3.64%，详见下表。

表 4-21 环保设施及其估算一览表

分类	污染治理项目		拟采取的治理方案	新增投资 (万元)
废气	现有工程废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	7 套设备窑炉烟气共用一套除尘装置，1#车间和 2#车间冷凝废气通过回收系统回收后进入现有车间加热炉燃中燃烧，窑炉烟气经湿法除尘+布袋除尘器后通过 18m 高排气筒排放 技术改造新增废气管道	1
	蒸汽发生器尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	蒸汽发生器通过布袋除尘器处理锅炉废气+30m 高排气筒排放	9
废水	生活污水、冷却循环排污水、其他生产废水		循环冷却水排污水用于白土洒水不外排，生活污水和其他生产废水依托现有厂区废水处理装置处理后回用不外排	—
噪声	设备噪声		选购低噪声、低振动型设备；密闭设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声。随时进行检修，使其保持正常的工作状态	4
固体废物	生活垃圾级一般固废		委托环卫部门统一清运	1
	危险废物		依托现有危废暂存间存储，委托有资质单位定期处置	1
环境风险	土壤、地下水污染防治		厂区建设 200m ³ 事故池，溶剂油储罐和储油罐区设置 1m 高围堰，罐区、事故池、危废库采取重点防渗措施，新建溶剂油储罐及新建厂房重点防渗 溶剂油储罐新建 1m 高围堰，溶剂油罐、新建厂房采取重点防渗措施	4
合计			/	20

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001、1 号排气筒/1#厂房排气筒	非甲烷总烃	湿法除尘+布袋除尘器+18m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
		颗粒物		《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]156 号)中重点区域排放限值
		SO ₂		
		NO _x		
	DA002、2 号排气筒/2#厂房排气筒	颗粒物	布袋除尘器+30m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）
		SO ₂		
		NO _x		
地表水环境	循环冷却水排污水用于白土洒水，生活污水和其他生产废水依托现有厂区废水处理装置处理后回用不外排			
声环境	生产设备、环保处理装置	等效连续 A 声级，Leq	选购低噪声、低振动型设备；密闭设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声。随时进行检修，使其保持正常的工作状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	厂区建设一处 10m ² 危废暂存间，存储隔油池油泥和废机油，定位委托有资质单位进行处置； 1#厂房内建设一间 10m ² 一般固废间，主要存储炉渣和布袋除尘器收集颗粒物、蒸馏残渣和软水制备废物，炉渣和布袋除尘器收集颗粒物由环卫部门清运；蒸馏残渣外售南通富华环保科技有限公司；软水制备废物由供应商回收处理； 2#车间外东侧新建 30m ² 固废白土存储区，主要存储 2#车间烘干锅烘干后白土和硅藻土，废白土和硅藻土外售复合肥厂作为基料； 生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，项目在建设过程中，将新建生产车间、罐区、事故池、危废库划分为重点防渗区；现有生产车间、原料库和成品库划分为一般防渗区；重点防渗要求为：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或参照 GB 18598 执行；一般防渗要求为：等效黏土层≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行，或参照 GB 18598 执行			
生态保护措施	无			

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>(1) 严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水； (2) 厂区主要生产、生活区域，地面实施硬化处理，防止污水下渗； (3) 厂区采取分区防范措施，罐区采取围堰及防渗等措施。 (4) 厂区建设200m³事故池，溶剂油储罐和储油罐区设置1m高围堰，罐区、事故池、危废库采取重点防渗措施。</p> <p>加强措施： (1) 消防设施要经常检修，保证其性能良好和使用的可靠性。 (2) 厂区内应按规范要求配置灭火器，配置数量、型号等应满足《建筑灭火器配置设计规范》现行版本的要求。 (3) 当本项目发生火灾时应迅速撤离车间人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，尽可能切断火灾源，防止火灾进一步扩大。 (4) 严禁火源进入生产车间、原料库和危废库。 (5) 企业应制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控。项目处置危险固废的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移管理办法》规定的各项程序，由于本项目危险废物均委外处理，项目本身所需关注重点应为厂区内危废暂存点，企业危废暂存点设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，本项目属于固体废物治理（N7723），按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》进行判定，可知：本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》内简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书(表)时，需在环评里明确排污许可联动内容。</p> <p>(2) 各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放。</p> <p>(3) 本项目应严格执行“三同时”制度，根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。</p> <p>(4) 项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，其选址合理，并符合“三线一单”控制要求。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放。因此，本评价认为，该项目的建设在采取本报告表中提出的一系列环保行动计划，认真执行“三同时”制度，加强环境管理前提下，从环境保护角度分析论证，本项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.32t/a	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	-0.315t/a
	氮氧化物	4.08t/a	4.08t/a	/	0.232t/a	/	0.232t/a	-3.848t/a
	二氧化硫	2.96t/a	2.96t/a	/	0.193t/a	/	0.193t/a	-2.767t/a
	非甲烷总烃	1.46t/a	/	/	1.900t/a	/	1.900t/a	+0.440t/a
废水	COD	0.206t/a	/	/	/	/	/	-0.206t/a
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	0.031t/a	/	/	/	/	/	-0.031t/a
一般工业 固体废物	煤渣	17.5t/a	/	/	0	/	0	0
	炉渣	0	/	/	4.301t/a	/	4.301t/a	+4.301t/a
	布袋除尘器收 集颗粒物	0	/	/	0.053t/a	/	0.053t/a	+0.053t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	隔油池油泥	0.005t/a	/	/	0.005t/a	/	0	0
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.05t/a	/	1.05t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①