

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新清洁能源燃料利用改造项目

建设单位: 三明市玉鑫环保有限责任公司

(盖章)

编制日期: 2025年3月27日

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	新清洁能源燃料利用改造项目																										
项目代码	2502-350403-04-02-495132																										
建设单位联系人	xxx	联系方式	xxx																								
建设地点	福建三元经济开发区小蕉工业园																										
地理坐标	(117 度 34 分 31.13 秒, 26 度 16 分 58.57 秒)																										
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨小时(45.5 兆瓦)及以下的																								
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）	三明市三元区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备〔2025〕G010016 号																								
总投资（万元）	35	环保投资（万元）	2																								
环保投资占比（%）	5.7%	施工工期	2 个月																								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m²）	技改工程无新增用地 企业占地面积 15000m²																								
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下： <table><thead><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>判定结果</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目</td><td>本项目不涉及有毒有害气体排放</td><td>不需开展</td></tr><tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目无新增废水产生及排放</td><td>不需开展</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>液体石蜡为可燃物质，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质</td><td>不需开展</td></tr><tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目使用自来水，无设置取水口</td><td>不需开展</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目</td><td>不需开展</td></tr></tbody></table> 经判定，本项目无需开展专题评价			专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	本项目不涉及有毒有害气体排放	不需开展	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增废水产生及排放	不需开展	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	液体石蜡为可燃物质，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质	不需开展	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	项目使用自来水，无设置取水口	不需开展	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不需开展
专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果																								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	本项目不涉及有毒有害气体排放	不需开展																								
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增废水产生及排放	不需开展																								
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	液体石蜡为可燃物质，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质	不需开展																								
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	项目使用自来水，无设置取水口	不需开展																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不需开展																								

规划情况	规划名称：《福建梅列经济开发区总体规划》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于同意设立福建梅列经济开发区等 4 个开发区的批复》（闽政文〔2006〕127 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》 审查机关：福建省生态环境厅 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》(闽环保评〔2011〕55 号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1、与《福建梅列经济开发区总体规划环境影响报告书》环评及审查意见符合性分析 福建梅列经济开发区已更名为福建三元经济开发区，福建三元经济开发区小蕉工业园规划性质为：集机械装备制造、新型建材、化工新材料等行业的现代化专业产业区。规划环评明确园区产业定位为：机械加工、冶金压延、汽车零配件、建材、化工，今后发展方向为继续壮大机械加工、冶金压延、汽车零配件、建材、化工等产业。 园区在规划范围内分为冶金压延及金属加工区、建材工业区、化工区等功能区，以机械加工、金属制品加工、汽车零配件为主导产业，严格限制水污染型行业，禁止新建化工项目。 三明市玉鑫环保有限责任公司从事废焦油资源化利用。本次技改建设工程属于新清洁能源燃料利用改造项目，不属于园区规划及规划环评限制、禁止的行业与项目，不违反园区产业准入条件与环境准入负面清单的要求。		
	1.2、与园区规划环境影响跟踪评价的符合性分析		
	表 1.2-1 项目与《福建梅列经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书（备案稿）》的符合性分析表		
	园区规划环境影响跟踪评价报告书	项目符合性分析	分析结果
1 禁止引进属于生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021 年版）》所列“高污染、高环境风险”的工艺、设备与产品。	对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不属于“高污染、高环境风险”的工艺、设备与产品。	符合要求	

	2、危险废物（不含医疗废物）利用及处置的项目禁止布局在小蕉第一福利区、小蕉村及小蕉第二福利区等居住用地周边 100m 范围；新建、改建、扩建项目，新增水污染物（化学需氧量、氨氮）排放量按不低于 1.2 倍调剂；涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	①企业厂界距离小蕉村及小蕉第一福利区约 2.6km，距离小蕉第二福利区约 1.5km，距离小蕉健康驿站约 550m，项目厂址不在上述区域 100m 范围内；②本次技改无新增水污染物产生及排放；③技改项目不涉及新增 VOCs 有组织排放量。	符合要求
	3、开发区及企业厂区内部严格实行“雨污分流”；加快完善区域市政污水管网建设。	企业厂区已落实“雨污分流”	符合要求
	4、加快小蕉污水处理厂二期工程建设；开发区内企业工业废水必须经预处理，达标后方可接入小蕉污水处理厂。	企业现有生产废水及初期雨水均经过厂内污水处理站处理可满足小蕉污水处理厂接管指标，技改工程不涉及新增废水产生及排放。	符合要求
	5、推广使用清洁能源，严格项目准入，禁止新建以煤炭、重油等为燃料的锅炉或窑炉项目；严格控制各类废气排放，实施大气污染物排放总量控制。	技改后企业管式加热炉及锅炉采用液体石蜡作为燃料，液体石蜡属于新清洁能源；企业废气排放严格执行相应排放标准，外排 SO ₂ 、NO _x 等污染物实施总量控制。	符合要求
	6、合理布局，根据项目环评要求，设置大气环境防护距离；加强大气环境质量的监控。	企业环境防护距离范围内没有居民集中区、学校医院等敏感目标；项目建成后严格按照报告提出的监测计划开展自行监测。	符合要求
	7、入园工业项目应从原料产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理设施等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施。	技改工程新增燃料液体石蜡采用储罐储存，装卸车平台内设有鹤管、泵等装卸设施，无人工装桶等易产生环境污染的操作；装卸平台、储罐区落实防渗措施。	符合要求
其他符合性分析	1.3 产业政策符合性 对照《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，技改项目替换的油气两用低氮燃烧机不属于限制、淘汰类设备，技改项目于 2025 年 2 月 27 日经三明市三元区工信局备案批准（闽工信备〔2025〕G010016 号）。 因此，项目的建设符合国家产业政策要求。 1.4 选址合理性分析 企业位于三元经济开发区小蕉工业园，用地属于三类工业用地，		

本次技改工程位于企业现有厂区内，无新增占地，符合三明市与园区土地利用规划，企业现有厂区不涉及生态环境敏感区，符合环境功能区划，内外部资源条件、区域环境质量现状满足项目建设需求，项目选址合理。 1.5 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》、《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规〔2023〕5号）、《三明市人民政府关于划定三明市区建成区高污染燃料禁燃区的通告》的符合性分析 本项目使用的管式加热炉和 2 吨蒸汽锅炉属于允许使用的工业炉窑，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类工业炉窑，符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》要求。 本项目位于小蕉工业园，园区内企业用热需求规模小、不具备集中供热条件，所在区域属于三明市区建成区，为高污染燃料禁燃区，技改后管式加热炉和 2 吨蒸汽锅炉燃烧机改为油气二用低氮燃烧机，以液体石蜡或天然气为燃料，天然气为清洁能源，液体石蜡为国家能源集团宁夏煤业有限责任公司独家生产的液体石蜡（煤基费托合成液体石蜡），属于新清洁能源，污染物排放量比天然气还更低。 综上，本项目的建设符合《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规〔2023〕5号）、《三明市人民政府关于划定三明市区建成区高污染燃料禁燃区的通告》等相关政策的要求。 1.6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性 表 1-6.1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性 <table><tr><th>GB37822-2019 要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库，料仓中。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，保持密闭。</td><td>项目液体石蜡饱和蒸气压力很低，属于低 VOCs 物料，贮存于储罐内，储罐设有安全阀。</td><td>符合</td></tr></table>			GB37822-2019 要求	本项目情况	符合性	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库，料仓中。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，保持密闭。	项目液体石蜡饱和蒸气压力很低，属于低 VOCs 物料，贮存于储罐内，储罐设有安全阀。	符合
GB37822-2019 要求	本项目情况	符合性						
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库，料仓中。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，保持密闭。	项目液体石蜡饱和蒸气压力很低，属于低 VOCs 物料，贮存于储罐内，储罐设有安全阀。	符合						

	液态 VOCs 物料应采用封闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	装卸采用密闭鹤管，使用时通过无缝钢管输送。	符合
	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	企业边界及厂区内监控点 VOCs 执行更严格的标准。	符合
综上，项目建设满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关规定。 1.7 三线一单符合性 （1）与生态保护红线符合性 企业位于三元经济开发小蕉工业园，企业用地性质为工业用地，用地内未涉及饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，符合生态保护红线要求。 （2）与环境质量底线符合性 根据环境质量现状调查，项目所在区域环境质量现状均满足相应环境质量标准，符合所在区域环境功能区划要求，具有较大的环境容量。本项目运营期污染物产生量小，对区域环境影响很小，不会改变评价区的环境质量，项目建设不会突破区域环境质量底线要求。 （3）与资源利用上线符合性 项目无新增占地，生产中未使用特殊或禁止、限制使用的原料、燃动，运营后全厂所需的原料、燃动量不大，均可依托项目区周边资源与能源供应系统，不会突破区域的资源利用上线。 （4）与环境准入清单符合性 根据福建省生态环境分区管控综合查询报告（附件 9），企业位于“福建梅列经济开发区”（ZH35040420003）内，对照《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政〔2021〕4 号）以及《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2 号）分析内容见表 1.7-1。 表 1.7-1 与三明市生态环境分区管控要求的符合性分析			

	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		本项目	符合 性
	福建梅 列经济 开发区	重点 管控 单元	空 间 布 局 约 束	1. 禁止新增化工项目；2. 严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放项目；3. 居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目；4. 禁止引进排放重金属及持久性有机污染物的项目；5. 禁止引进排放有毒有害大气污染物项目（有毒有害大气污染物参照生态环境部发布的《有毒有害大气污染物名录》）；6. 禁止准入排放较难控制水污染物的项目（包括含有毒有害物质、或难以生化降解废水、或高盐废水）。	技改项目不属于化工项目、不涉及增加氨氮、总磷排放；企业周边不涉及居民，不存在废气扰民的情况；项目不涉及重金属、持久性污染物及有毒有害大气污染物排放；无新增废水排放。	符合
			污 染 排 放 管 控	1. 新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行；2. 新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实；3. 加强挥发性有机物治理，废气收集和治理效率不小于 80%。	本项目为清洁能源替代项目，技改后企业废气污染物排放量有所减少；无新增 VOCs 有组织排放量。	符合
			环 境 风 险 防 控	1. 切实加强化工等重污染行业、企业污染及应急防控，现有化工企业，要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施；2. 建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境；3. 应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	企业已配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施；建设三级环境风险防控体系，厂区已实施分区防渗措施。	符合
			资 源 开 发 效 率 要 求	1. 应使用天然气和电等清洁能源，禁止新建、改建、扩建以煤炭、重油等为燃料的锅炉或炉窑（含加热炉）项目；2. 对开发区用水重点项目业强制实行清洁生产审核，清洁生产水平达到国内先进水平以上。	本技改工程拟将锅炉和管式加热炉的燃料由天然气改为液体石蜡或天然气，液体石蜡属于新清洁能源，燃烧产生的污染物较天然气更少。	符合
综上所述，项目建设符合三明市生态环境分区管控要求。						

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 三明市玉鑫环保有限责任公司成立于 2020 年，企业位于三元经济开发 区小蕉工业园，企业占地 15000m²，现有工程为年资源化利用 4.5 万吨废焦 油，现有工程《三明市玉鑫商贸有限责任公司年处理 4.5 万吨废焦油综合利 用项目环境影响报告书》于 2022 年 5 月 20 日获得三明市生态环境局审批 （明环评〔2022〕21 号，附件 4），于 2022 年 11 月 24 日申领了危险废物 经营许可证（证书编号：F04040127，附件 6），2023 年 7 月 23 日完成自 主验收（附件 7）。 近年来，由国家能源集团宁夏煤业有限责任公司独家生产的液体石蜡 （煤基费托合成液体石蜡）因其清洁性、安全性，相对于天然气运行成本 更低等原因，被广泛应用于各大型餐饮、宾馆服务业和工业生产中。因此， 企业为实现节能减排，拟对现有的 1 台 2t/h 蒸汽锅炉和管式加热炉进行清 洁能源替代，将现有蒸汽锅炉及管式加热炉的燃烧机替换为油气两用低氮 燃烧机，采用液体石蜡替代现有天然气作为燃料。项目已于 2025 年 2 月 27 日经三明市三元区工信局备案批准（闽工信备〔2025〕G0100167 号）。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价 法》，建设项目需要开展环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分 类管理名录》（2021 年版），该项目属于“四十一、电力、热力生产和供 应业-91、热力生产和供应工程-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆 瓦）及以下的”，需要编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我公司 开展该项目环境影响评价，编制《新清洁能源燃料利用改造项目环境影响 报告表》，供建设单位上报环境主管部门审批。 2.2 项目概况 项目名称：新清洁能源燃料利用改造项目 建设单位：三明市玉鑫环保有限责任公司
------	---

	统一社会信用代码：91350400315355404R		
	建设地址：福建三元经济开发区小蕉工业园		
	建设性质：技术改造		
	工程投资：35 万元		
	用地面积：在现有厂区内，无新增用地		
	生产定员：现有员工 30 人，项目无新增员工		
	工作制度：年运行 300d（7200h），连续性生产，其中管式加热炉 24 小时连续运行，蒸汽锅炉年运行时间 192 小时		
	建设内容：		
	（1）现有 1 台 2 吨天然气锅炉及 1 台管式加热炉的燃烧机均替换为油气两用低氮燃烧机，原有燃烧机拆除。		
	（2）新增 2 个 15m ³ 液体石蜡储罐并配套相关设施（无缝钢管、齿轮泵、装卸平台、围堰等）。		
	建设周期：2 个月，自 2025 年 5 月至 2025 年 6 月		
	工程组成：技改项目不涉及主体工程（性质、规模、原辅料、生产工艺、设备、环保设施）变化。技改项目主要建设内容见表 2.2-1。		
	图 2.2-1 技改项目主要建设内容一览表		
	工程内容	技改前	技改后
	公用工程 （供热）	2 吨蒸汽锅炉 燃料：天然气 烟囱：8m 烟气治理情况：直排	2 吨蒸汽锅炉 燃料：天然气、液体石蜡 烟囱：8m 烟气治理情况：低氮燃烧、直排
		管式加热炉 燃料：天然气 排气筒：20m 烟气治理情况：直排	管式加热炉 燃料：天然气、液体石蜡 烟囱：20m 烟气治理情况：低氮燃烧、直排
	仓储工程	/	锅炉房内新增 1 个 15m ³ 液体石蜡储罐；管式加热炉北侧空地新增 1 个 15m ³ 液体石蜡储罐；配套安装约 30m 的 DN25 的无缝钢管
	环保工程	/	液体石蜡储罐外围设围堰，围堰区落硬化防渗，储罐设安全阀

2.3 主要生产设备

本次技改仅将现有 2 吨蒸汽锅炉及管式加热炉燃烧机替换为油气两用低氮燃烧机，不涉及锅炉炉体及加热炉炉体改造。由于新增液体石蜡燃料，配套新增 2 个 15m³ 石蜡储罐并落实相关环保措施。

表 2.3-1 技改后企业供热设施及配套设备一览表

序号	名 称	型号	数量	备注
1	液体石蜡储罐	卧式, Ø2.0×4.5m	1 个	配套管式加热炉, 容积 15m ³
2		立式, Ø1.8×6m	1 个	配套锅炉, 容积 15m ³
3	齿轮泵	/	1 个	配套管式加热炉
4	2 吨蒸汽锅炉	WNSL2-1.25-YW (L)	1 台	利用现有炉体, 燃烧机替换为油气两用低氮燃烧机, 配套 DN25 无缝管约 15m
	风机	变频风机, 风量 1500~2000m ³ /h,	1 台	利用现有
5	管式加热炉	Φ3000、H=9000 235B/304	1 台	利用现有炉体, 燃烧机替换为油气两用低氮燃烧机; 配套 DN25 无缝钢管约 15m
	风机	变频风机, 风量 5000~6000m ³ /h	1 台	利用现有

2.4 新增燃料消耗情况及理化性质

现有工程蒸汽锅炉和管式加热炉均采用天然气为燃料，技改后锅炉和管式加热炉的燃烧机均替换为油气两用低氮燃烧机。现有工程已运行 2 年并办理竣工验收手续，因此技改后当采用天然气作为燃料时消耗不变，采用液体石蜡时根据燃料的热值进行换算其消耗。

（1）锅炉燃料消耗量

锅炉蒸汽主要用于沥青储罐保温、物料管路预热保温等，年仅需运行时间约为 192h，锅炉天然气消耗量为 140Nm³/h，天然气热值 8704Kcal/Nm³；液体石蜡的热值为 10714Kcal/kg，因此当采用液体石蜡作为燃料时，锅炉燃料的单位小时消耗量为 $140 \times 8704 \div 10714 = 113.7\text{kg/h}$ ，全年均采用该燃料时，年消耗量为： $113.7 \times 192 \div 1000 = 21.8\text{t/a}$ 。

（2）管式加热炉燃料消耗量

管式加热炉为主体生产设备，年运行时间为 7200h，加热炉天然气消耗量为 200Nm³/h，因此采用液体石蜡作为燃料时，管式加热炉燃料小时消耗

量为：200×8704÷10714=162.5kg/h，全年均采用该燃料时，其消耗量为：162.5×7200÷1000=1170t/a。 （3）技改后液体石蜡最大消耗量核算 根据上述分析，燃料全部采用液体石蜡时，石蜡年消耗量为：21.8+1170=1191.8t/a。 （4）液体石蜡理化性质 项目使用的液体石蜡为国家能源集团宁夏煤业有限责任公司独家生产的煤基费托合成全馏分液体石蜡 2#。 煤基费托合成全馏分液体石蜡是以煤基费托合成工艺生产的中间馏分为原料，经过加氢和分馏得到的以正构烷烃为主要组成的液体烃类混合物。其中 2#液体石蜡主要是 C₁₄~C₁₈ 的正构烷烃组成的烃类混合物。 液体石蜡理化性质如下： (1)外观：无色、透明、黏稠油状液体。常温下无味、无臭，加热时微有石油的芳香味。 (2)物理性质：比重：0.85g/cm³，熔点：>360℃，折射率(20℃)：1.4756~1.4800，黏度(20℃)：110~230mPa·s，闪点：210~224℃ (3)溶解性能：与乙醚、苯、氯仿、二硫化碳、油类混溶，不溶于水、乙醇。 (4)使用注意事项：可燃。 根据质量检验报告（附件 10），2#液体石蜡主要指标如下。 表 2.4-1 2#液体石蜡主要质量指标 <table><tr><th>项目</th><th>单位</th><th>质量指标*</th><th>检验结果</th></tr><tr><td>初馏点</td><td>℃</td><td>≥160</td><td>170.5</td></tr><tr><td>98%回收温度</td><td>℃</td><td>≤350</td><td>301.5</td></tr><tr><td>正构烷烃含量的质量分数</td><td>%</td><td>≥52</td><td>59.01</td></tr><tr><td>烷烃含量的质量分数</td><td>%</td><td>≥94</td><td>99.90</td></tr><tr><td>硫含量</td><td>mg/kg</td><td>≤5.0</td><td><1.0</td></tr><tr><td>水份</td><td>%</td><td>无</td><td>无</td></tr><tr><td>机械杂质的质量分数</td><td>%</td><td>无</td><td>无</td></tr></table> 产品质量指标执行《煤基费托合成 液体石蜡》（GB32066-2024） 根据应急管理部化学品等级中心出具的《化学品危险性分类报告》（附件 11），液体石蜡不属于危险化学品。	项目	单位	质量指标*	检验结果	初馏点	℃	≥160	170.5	98%回收温度	℃	≤350	301.5	正构烷烃含量的质量分数	%	≥52	59.01	烷烃含量的质量分数	%	≥94	99.90	硫含量	mg/kg	≤5.0	<1.0	水份	%	无	无	机械杂质的质量分数	%	无	无
项目	单位	质量指标*	检验结果																													
初馏点	℃	≥160	170.5																													
98%回收温度	℃	≤350	301.5																													
正构烷烃含量的质量分数	%	≥52	59.01																													
烷烃含量的质量分数	%	≥94	99.90																													
硫含量	mg/kg	≤5.0	<1.0																													
水份	%	无	无																													
机械杂质的质量分数	%	无	无																													

	2.5 水平衡 技改项目不涉及给排水变化。 2.6 总平布置 技改项目增加 2 个 15m³ 储罐用于存储液体石蜡，其中 1 个（立式）设于现有锅炉房内，另 1 个（卧式）设于管式加热炉北侧空地，2 个储罐均设围堰，分别安装 DN25 的无缝钢管约 15m 到锅炉和加热炉的燃烧机机头。技改项目不涉及厂区总体平面布局的改变。 技改后企业平面布置图见附图 4。 2.7 工艺流程及产污排污环节 2.7.1 生产工艺流程 本次技改拟对企业现有 2 吨蒸汽锅炉及管式加热炉的燃烧机进行替换，由燃气燃烧机更换为油气两用低氮燃烧机，型号为 DS-Q/YEF-1.6，属于低氮燃烧器。主体设备 2 吨蒸汽锅炉及管式加热炉炉体不变，供热方式不变，由于主体工程生产规模、工艺、供热方式、工作制度均不变，因此技改后项目热平衡、蒸汽消耗均不变。 技改后油气两用低氮燃烧机的燃料分别为天然气及液体石蜡，当采用天然气时，利用现有进气管道、计量表；采用石蜡时，管式加热炉采用齿轮泵将石蜡泵入燃烧机机头雾化燃烧；锅炉直接通过管道连接到燃烧机机头雾化燃烧。 2.7.2 主要产污环节 ①废气：锅炉、管式加热炉燃料燃烧产生颗粒物、SO₂、NO_x；液体石蜡储罐大小呼吸气中微量有机废气（NMHC）。 ②废水：技改项目无新增废水。 ③噪声：石蜡槽车运输和卸车产生的间歇性噪声。 ④固废：技改项目无新增固废。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	2.8 与项目有关的原有环境污染问题		
	2.8.1 现有工程概况		
	2.8.1.1 现有工程概况及环保手续办理情况		
	三明市玉鑫环保有限责任公司位于福建三元经济开发区小蕉工业园，是一家危险废物综合利用企业，公司回收利用废焦油（HW11 中的 252-002-11 及 451-003-11）4.5 万吨/年，通过精馏工艺回收废焦油中的低温沥青及燃料油。现有工程环保手续办理情况详见下表。		
	2.8-1 项目建设情况及相关环保手续办理情况一览表		
	时间节点	相关环保手续办理情况	相关文号
	2022 年 5 月 20 日	《三明市玉鑫商贸有限责任公司年处理 4.5 万吨废焦油综合利用项目环境影响报告书》通过三明市生态环境局审批	明环评〔2022〕21 号
	2022 年 6 月	项目开工建设	/
	2022 年 9 月	项目建成	/
	2022 年 9 月 2 日	完成突发环境事件应急预案编制和备案	备案号：350402-2022-018-M
	2022 年 9 月 7 日	公司更名为“三明市玉鑫环保有限责任公司”	（明）市监登字〔2022〕第 5029 号
	2022 年 10 月 25 日	申领排污许可证	91350400315355404R001V
	2022 年 11 月 24 日	申领危险废物经营许可证	F04040127
	2023 年 7 月 23 日	完成竣工环境保护自主验收	
	2.8.1.2 现有工程概况		
	（1）项目名称：年处理 4.5 万吨废焦油综合利用项目		
	（2）投资：总投资 5000 万元；		
	（3）用地面积：占地 15000m²		
	（4）规模：年资源化利用 4.5 万吨废焦油（HW11 中 252-002-11 及 451-003-11，合计 4.5 万吨），产品为低温沥青及 7#燃料油，年产量分别为 13418 吨及 31260 吨，合计约 44678 吨；		
	（5）劳动定员：生产及管理人员总计 30 人，其中 10 人住厂；		
	（6）工作制度与运行天数：年运行 300d（7200h），连续性生产，其		

	中管式加热炉 24 小时连续运行，蒸汽锅炉年运行时间 192 小时； （7）生产工艺：采用常压分馏技术分离废焦油中的目标组分，得到产品低温沥青、7#燃料油。 2.8.2 现有工程污染物产排及达标情况 2.8.2.1 废水 项目废水包括生产废水及生活污水，生产废水包括含酚废水、生产装置区地面冲洗水、车辆冲洗废水、蒸气冷凝水、软水制备废水、分析化验废水，主要污染物包括：COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类、挥发酚。 其中生活污水化粪池预处理后废水接入园区污水管网，其他废水通过管网进入厂区污水处理站。污水处理站处理规模为 50m³/d，采用“调节池+气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+二沉池+过滤”工艺，尾水经标准化排污口接入园区污水管网，废水排放口安装在线监测设备并联网，监测指标为流量、pH 值、COD、氨氮。厂区初期雨水经雨水管网收集汇入初期雨水池（185m³），收集的雨水定期排入污水处理站处理。 根据企业在线监测数据，废水 pH、COD 及氨氮指标可满足小蕉污水处理厂接管标准。根据企业 2024 年 9 月的自行监测年度报告（监测单位：福建省格瑞恩检测科技有限公司，报告编号 GRE240923-07），废水中 SS、BOD₅、石油类、总磷及挥发酚、苯并（a）芘、邻-二甲苯、对/间二甲苯、甲苯及苯等各项指标满足小蕉污水处理厂接管标准及《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 1 直接排放限值。现有工程废水实现达标排放。 2.8.2.2 废气 （1）现有工程废气基本情况及采取的环保措施 企业排放废气主要包括：锅炉烟气、管式加热炉废气、污水处理站废气及厂区无组织废气。 其中锅炉及管式加热炉采用天然气作为燃料，锅炉烟气通过 1 根 8m 高烟囱（DA003）直接排放；管式加热炉废气通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）直接排放。污水处理站废气经过活性炭吸附处理后经过 1 根 15m 高排气筒
--	--

	(DA002) 达标排放；厂区落实无组织防控措施。 (2) 废气达标排放分析 根据企业 2024 年 9 月的自行监测年度报告,管式加热炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10 号)中的要求;非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 标准限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值;烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的要求。 锅炉烟气颗粒物、SO₂、NO_x 及烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉特别排放限值。 污水处理站废气非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 标准限值,NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。 厂界上、下风向颗粒物、苯并(a)芘、酚类满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值;NMHC、苯、甲苯、二甲苯满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 标准限值;NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级中“新扩改建”标准;厂内监控点 NMHC 小时均值满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 2 标准限值、任意一次值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 规定(NMHC 厂区监控点按闽环保大气〔2019〕6 号要求)。 2.8.2.3 噪声 根据企业 2024 年 9 月的自行监测年度报告,企业厂界噪声值为 53.5~55.0dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区的要求。 2.8.2.4 固体废物 企业现有工程各类危险废物均规范贮存于危废间内,并委托福建三明海中环保科技有限公司处置;一般工业固体废物临时存放于一般固废
--	--

	间内，外售或综合利用。 2.8.3 其他环保措施落实情况 厂区内设有 1 座事故应急池（700m³），雨水管网总闸处已安装应急切换阀，事故状态下全厂事故废水通过雨水管收集后通过切换阀引入事故应急池内，事故状态解除后事故废水逐步泵入厂区污水站处理排放。 生产装置区设置 1 套活性炭吸附装置，当生产装置处于停车、维修等非正常工况时，储罐呼吸废气及装卸车平台回收的有机废气通过切换装置引入该套活性炭吸附装置内处理后排放。 生产装置区、罐区已落实防渗措施；罐区设全容积围堰，厂区从已落实分区防渗措施，其中生产装置区、装车平台、卸车平台、罐区、污水处理站、初期雨水池、危废间等区域均落实重点防渗。 2.9 现有工程存在的环境问题 根据现场核查，企业现有工程无明显环境问题，现有工程运行至今无相关环保投诉。但由于企业位于三元经济开发区小蕉工业园，属于三明市城市建成区，周边环境较敏感，在后续生产管理中，企业应加强环保设施运行管理，减少无组织排放，按排污许可证要求自行监测，确保污染物稳定达标排放。
--	---

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	3.1 环境质量现状 3.1.1 大气环境质量现状 3.1.1.1 项目所在区域环境质量达标分析 根据三明市环境质量年报，2024 年 1-12 月份，三明市市区空气质量综合指数为 2.54，首要污染物为臭氧，空气质量达标天数比例为 99.2%。 根据三明市 2025 年 1 月和 2 月环境空气质量月报，2025 年 1 月，市区（三元区）优良天数比例为 100%，空气质量综合指数为 3.06；2025 年 2 月，市区（三元区）优良天数比例为 100%，空气质量综合指数为 2.47。 项目所在区域为环境空气质量达标区。 3.1.1.2 特征污染物 企业周边 500m 内无大气环境敏感目标，依据报告表编制指南及生态环境部环境工程评估中心关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题的解答（7、排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据；9、对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施）。本项目特征污染物非甲烷总烃属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物，不需现状监测，后述章节提出对应的污染防治措施和管控要求。 3.1.2 水环境质量现状 根据三明市环境质量年报，全市县级以上集中式生活饮用水水源地Ⅲ类水质达标率 100%，同比持平；55 个国省控断面水质达标率 100%，同比持平。 3.1.3 声环境质量现状 企业厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，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）》，本次评价不进行声环境
----------------------	--

	质量现状监测；根据企业 2024 年 9 月的自行监测年度报告，企业厂界噪声值为 53.5~55.0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。 3.1.4 生态环境 企业技改工程位于现有厂区用地范围内，无涉及生态环境保护目标，不需要开展生态环境现状调查。 3.1.5 土壤、地下水 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）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。企业目前厂区地面已全部水泥硬化，技改项目无新增生产设施，无新增工艺废气、生产废水排放；燃料替代后将进一步减少锅炉和管式加热炉废气污染物排放。石蜡储罐设置围堰并落实防渗措施，项目正常运营过程不会对土壤、地下水环境造成影响。因此，本项目不进行土壤、地下水环境质量现状调查。 根据企业提供的《三明市玉鑫环保有限责任公司土壤和地下水自行监测报告》（报告编号：TFHJ2405074，检测单位：福建拓普检测技术有限公司，采样时间 2024 年 6 月 30 日），厂区外 1 个地下水对照井和厂区内 2 个地下水监控井的地下水水质均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准；厂区外 1 个土壤对照点和厂区内 4 个土壤检测点的土壤 46 项指标+石油烃的检测结果均小于《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对应的二类用地筛选值。
环境保护目标	3.2 环境保护目标 企业位于福建三元经济开发区小蕉工业园，企业周边 500m 范围内无涉及大气环境保护目标。厂址周边无自然保护区、风景名胜区及其他生态环境保护目标，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。

	其他环境要素保护目标见表 3.2-1。				
	表 3.2-1 项目其他环境保护目标一览表				
	环境因素	敏感目标	距最近厂界直距	性质规模	环境功能及保护要求
	地表水	蕉溪	W→S→SE，约 800m	小河，沙溪支流	GB3838-2002 III类水
		沙溪	SE，约 5km	大河	
		小蕉污水处理厂	S，约 950m	园区污水厂，尾水排放沙溪	尾水排放标准：GB18918-2002 表 1 一级 A
	地下水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源			/
	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标			/
评价标准	3.3 环境质量标准				
	(1) 大气环境				
	项目厂址属于环境空气功能二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 3.3-1。				
	表 3.3-1 环境空气质量评价标准				
	序号	污染物项目	浓度限值		
			平均时间	浓度限值	执行标准
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均 24 小时平均 1 小时平均	60μg/m ³ 150μg/m ³ 500μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均 24 小时平均 1 小时平均	40μg/m ³ 80μg/m ³ 200μg/m ³	
	3	一氧化碳（CO）	24 小时平均 1 小时平均	4mg/m ³ 10mg/m ³	
	4	颗粒物 （粒径≤10μm）	年平均 24 小时平均	70μg/m ³ 150μg/m ³	
5	颗粒物 （粒径≤10μm）	年平均 24 小时平均	35μg/m ³ 75μg/m ³		
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均 1 小时平均	160μg/m ³ 200μg/m ³		
7	非 甲 烷 总 烃 （NMHC）	1 小时平均	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》	
	(2) 地表水环境				
	周边地表水体沙溪、蕉溪水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)				

III类标准，见表 3.3-2。

表 3.3-2 地表水环境质量评价标准

序号	污染物名称	III类标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH (无量纲)	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)
2	化学需氧量 (COD)	≤20	
3	高锰酸盐指数	≤6	
4	五日生化需氧(BOD ₅)	≤4	
5	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0	

(3) 声环境

企业位于福建三元经济开发区小蕉工业园，区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，见表 3.3-3。

表 3.3-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65 dB(A)	55dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

3.4 污染物排放控制标准

3.4.1 运营期

(1) 大气污染物排放标准

本次技改项目涉及锅炉烟气、管式加热炉废气及石蜡储罐无组织排放废气，现有工程锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉特别排放限值，技改后燃液体石蜡时锅炉烟气从严管控，排放标准不变，见表 3.3-1；管式加热炉废气排放标准不变，见表 3.3-2。

NMHC 厂界无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 限值；厂区内无组织监控点浓度(1h 平均浓度值、任意一次值)执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 特别排放限值，见表 3.3-3。

表 3.3-1 锅炉烟气污染物排放标准

污染源	颗粒物 mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	NO _x mg/m ³	烟气黑度 级	烟囱最低 允许高度	标准来源
燃气标准	20	50	150	≤1	8m	GB13271-2014 表 3

表 3.3-2 管式加热炉废气污染物排放标准

序号	污染物	排放限值	依据标准
1	烟气黑度	林格曼 1 级	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)
2	颗粒物	≤30mg/m ³	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》闽环保大气〔2019〕10 号
3	二氧化硫	≤200mg/m ³	
4	氮氧化物	≤300mg/m ³	
5	非甲烷总烃	≤100mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1
6	臭气浓度	≤6000 (无量纲) 排气筒高度 20m	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2

表 3.3-3 企业后 NMHC 厂界及厂内无组织监控浓度限值

污染物	无组织监控浓度限值	依据标准
非甲烷总烃	厂界 2.0mg/m ³	厂界执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 3 限值；厂区内监控点 1h 平均和任意一次浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 特别排放限值
	厂区内监控点处： 1h 平均：6.0； 任意一次浓度：20	

现有工程其他废气按原环评及排污许可证标准执行，如下：

①污水处理站废气非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 标准限值，NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值。

②厂界颗粒物、苯并(a)芘、酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值；苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 3 标准限值；NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级中“新扩改建”标准。

(2) 水污染物排放标准

技改工程无新增废水，企业现有污水处理站出口执行小蕉污水处理厂接管标准，特征污染因子从严参照执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 中表 1 直接排放限值；小蕉污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 和表 3 标准。

(3) 厂界噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 3.4-4 厂界噪声排放标准

序号	适用区域	类别	昼间	夜间	标准来源
1	运营期噪声	3	65dB(A)	55dB(A)	GB12348-2008

（4）固废标准

技改工程无新增固体废物产生，企业现状危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

3.4“三本账”及总量控制指标

技改项目涉及锅炉烟气、管式加热炉废气污染物排放量的变化，根据污染源分析，技改后当燃料全部采用液体石蜡时，锅炉烟气及管式加热炉废气污染物总排放量为：颗粒物 0.31t/a、SO₂ 2.2×10⁻³t/a、NO_x 2.19t/a；当燃料全部采用天然气时，锅炉烟气及管式加热炉废气的污染物总排放量为：颗粒物 0.24t/a、SO₂ 0.066t/a、NO_x 3.76/a。因技改后采用的是油气两用低氮燃烧机，因此，废气污染源按排放量相对大的进行核定。

技改前后污染物排放“三本帐”见表 3.4-1。

表 3.4-1 “三本帐”一览表

类别	污染物名称	单位	现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	增减量变化	建议总量指标
废气	颗粒物	t/a	0.24	0.31	0.24	0.31	+0.07	0.31
	SO ₂	t/a	0.066	0.066	0.066	0.066	0	0.27
	NO _x	t/a	3.76	3.76	3.76	3.76	0	3.89
	NMHC	t/a	0.529	0	0	0.529	0	0.56
	NH ₃	t/a	0.016	0	0	0.016	0	0.025
	H ₂ S	t/a	6.4×10 ⁻⁶	0	0	6.4×10 ⁻⁶	0	2.5×10 ⁻⁴
废水	COD	t/a	0.15	0	0	0.15	0	0.58
	氨氮	t/a	0.015	0	0	0.015	0	0.06
	SS	t/a	0.03	0	0	0.03	0	0.12
	石油类	t/a	0.003	0	0	0.003	0	0.012
	挥发酚	t/a	0.0015	0	0	0.0015	0	0.006
固废	/	t/a	0	0	0	0	0	0

备注：①现有工程排放量来自现有工程竣工验收报告；②技改后采用油气两用燃烧机，因此技改项目排放量为采用石蜡或天然气时排放量相对高的量；③现有燃气锅炉相当于以新带老削减量；④技改后污染物总量指标建议按现有工程许可排放量控制。

根据以上“三本帐”分析，技改项目实施后，企业污染物排放量可控制在许可排放总量范围内，无需购买总量；无新增非甲烷总烃有组织排放量，不需要区域调剂。

因此，项目的建设符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 本次技改项目未新增用地，仅对现有锅炉及管式加热炉燃烧机进行更换，并在锅炉房内及管式加热炉北侧空地分别设置 1 个 15m³ 储罐及围堰，其建设内容较少，施工期较短，施工期的影响很小，因此，不进行施工期环境影响分析。
运营期环境影响和保护措施	4.2 废气 4.2.1 废气产排污情况 <u>现有工程蒸汽锅炉和管式加热炉均采用天然气为燃料，技改后锅炉和管式加热炉的燃烧机均替换为油气两用低氮燃烧机。现有工程已办理竣工验收手续，因此本评价主要计算采用液体石蜡作为燃料时废气污染源强；采用天然气作为燃料时废气污染源强采用竣工验收检测数据。</u> （1）锅炉烟气 ①液体石蜡 液体石蜡属于新清洁能源，主要污染物为颗粒物、SO₂ 及 NO_x，企业现有的 1 根 8m 高烟囱满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气、燃油锅炉标准要求，无需变化。 根据上文燃料消耗分析，企业锅炉年运行时间 192h，液体石蜡年消耗量为 21.8t。产排污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F、表 F.2 燃油工业锅炉中轻柴油的废气产排污系数。轻柴油产污系数为烟气量 17804m³/t · 原料；SO₂：19S kg/t（S 为含硫量，以 S%表示，根据检测报告，液体石蜡含硫量<1mg/kg，按 1mg/kg 计，换算成百分比为 1×10⁻⁴%，计算结果 SO₂ 0.0019kg/t），颗粒物：0.26kg/t，NO_x：1.84kg/t（低氮燃烧）。根据计算，锅炉污染物产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 锅炉烟气污染物产排情况（燃液体石蜡）

污染源	产生污染设备	1 台 2t/h 蒸汽锅炉（WNSL2-1.25-YW(L)）		
	主要污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
排放方式	排放源	烟囱		
	数量	1 根		
	烟囱高度	8m		
处理方式		低氮燃烧，清洁能源，直排		
排放量	烟气量	2021.5m ³ /h（38.8 万 Nm ³ /a）		
	浓度（mg/m ³ ）*	15	0.1	104
	排放速率（kg/h）	3.0×10 ⁻²	2.1×10 ⁻⁴	0.21
	排放量（t/a）	5.7×10 ⁻³	4.1×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻²
锅炉年运行时间 192h				

②天然气

按照现有工程竣工验收检测报告，燃天然气时锅炉废气排放情况见下表。

表 4.2-2 锅炉烟气污染物产排情况（燃天然气）

污染源	产生污染设备	1 台 2t/h 蒸汽锅炉（WNSL2-1.25-YW(L)）		
	主要污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
排放方式	排放源	烟囱		
	数量	1 根		
	烟囱高度	8m		
处理方式		低氮燃烧，清洁能源，直排		
排放量	烟气量	1805m ³ /h（34.656 万 m ³ /a）		
	浓度（mg/m ³ ）	4.9	<3	92
	排放速率（kg/h）	0.0065	/	0.124
	排放量（t/a）	1.25×10 ⁻³	5.2×10 ⁻⁴	0.024
锅炉年运行时间 192h				

（2）管式加热炉废气

技改内容与锅炉基本相同，企业拟将加热炉燃气燃烧机替换为油气两用低氮燃烧机，燃料由原来的天然气改为天然气或液体石蜡。

①燃液体石蜡

管式加热炉主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 及 NMHC，其中 NMHC 主要来自油气回收装置，燃料变更仅影响颗粒物、SO₂、NO_x 排放情况，因此本次环评仅分析颗粒物、SO₂、NO_x 的产排情况。

根据上文燃料消耗分析，管式加热炉 24h 连续运行，年运行时间为

7200h，液体石蜡年消耗量为 1170t。本项目管式加热炉供热方式不变，仍为间接性供热，液体石蜡燃烧过程不与物料接触，与锅炉燃烧供热过程相似，因此产污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F、表 F.2 燃油工业锅炉的废气产排污系数。

根据计算，管式加热炉污染物产生及排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 管式加热炉废气污染物产排情况（燃液体石蜡）

污染源	产生污染设备	1 台管式加热炉（Φ3000、H=9000 235B/304）		
	污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
排放方式	排放源	排气筒		
	数量	1 根		
	烟囱高度	20m		
处理方式		低氮燃烧，清洁能源，直排		
排放量	烟气量	2893.2Nm ³ /h（2083.1 万 m ³ /a）		
	浓度（mg/m ³ ）*	15	0.1	104
	排放速率（kg/h）	4.2×10 ⁻²	3.1×10 ⁻⁴	0.30
	排放量（t/a）	0.30	2.2×10 ⁻³	2.15
管式加热炉年运行时间 7200h				

②天然气

按照现有工程竣工验收检测报告，燃天然气时管式加热炉废气排放情况见下表。

表 4.2-4 管式加热炉废气污染物产排情况（燃天然气）

污染源	产生污染设备	1 台管式加热炉（Φ3000、H=9000 235B/304）		
	污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
排放方式	排放源	排气筒		
	数量	1 根		
	烟囱高度	20m		
处理方式		低氮燃烧，清洁能源，直排		
排放量	烟气量	6016m ³ /h（4331.52 万 m ³ /a）		
	浓度（mg/m ³ ）*	15.7	<3	252
	排放速率（kg/h）	0.033	/	0.52
	排放量（t/a）	0.24	0.065	3.74
管式加热炉年运行时间 7200h				

(3) 石蜡储罐大小呼吸废气

表 4.2-5 石蜡储罐大呼吸废气产生情况表

储罐类型	罐容积 V (m ³)	罐数 (个)	年周转量 Q (m ³ /a)	入罐量 V1 (m ³)	油品系 数 K1	平均温 度蒸汽 压 (kPa)	单罐大呼 吸量 (kg/a)	总大呼吸 量 (kg/a)
石蜡储罐 (锅炉用)	15	1	25.65	12	1	0.001	0.02	0.13
石蜡储罐 (加热炉用)	15	1	1376.5	12			0.11	

根据上表计算，由于石蜡的沸点较高（170~210℃）且蒸汽压极低，在常温保存的情况下石蜡储罐的大呼吸量产生量极低（仅 0.13kg/a），当地昼夜温差较小，小呼吸废气产生量相比于大呼吸量更低。因此，项目石蜡储罐少量呼吸废气对环境的影响很小。

4.2.2 废气处理措施可行性分析

本次技改后锅炉及管式加热炉均替换为油气两用低氮燃烧器，燃料采用液体石蜡或天然气，均属于清洁能源，可直接经过烟囱（排气筒）排放。根据上述污染源分析，锅炉和管式加热炉无论以液体石蜡或天然气为燃料，锅炉废气颗粒物、SO₂ 及 NO_x 均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值；管式加热炉废气均满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）中的要求。

液体石蜡储罐大小呼吸量极低，石蜡储罐顶部设有安全阀，并定期对罐体、阀门及管道链接处进行进行密闭性检查，可防止废气无组织排放，措施可行。

另外，2#液体石蜡主要是 C₁₄~C₁₈ 的正构烷烃组成的烃类混合物，常温下是无色、无味、无臭的液体，因此储罐呼吸挥发的微量石蜡气体无异味，不会造成不适感。液体石蜡加热时微有石油的芳香味，但本项目液体石蜡喷入燃烧机前无加热过程，燃烧后即分解产生二氧化碳和水蒸气，以及微量的二氧化硫和氮氧化物，基本无异味。

4.2.3 技改后企业废气排放变化情况及影响分析

技改后，锅炉、管式加热炉采用低氮燃烧机，燃料由天然气改为液体石蜡或天然气。由于技改工程仅涉及废气污染物中颗粒物、SO₂及NO_x排放量变化，本次环评主要分析上述3种污染物产排情况。根据现有工程环评及验收情况，现有工程大气污染物实际排放量为：颗粒物0.24t/a、SO₂0.066t/a、NO_x3.76t/a；企业废气污染物总量控制指标：颗粒物≤0.27t/a、SO₂≤0.27t/a、NO_x≤3.89t/a，现有工程实际排放量符合控制指标要求。

根据污染源分析，当企业以液体石蜡作为燃料时，颗粒物、SO₂及NO_x的排放量分别为0.31t/a、0.002t/a、2.19t/a；以天然气作为燃料时，颗粒物、SO₂及NO_x的排放量分别为0.24t/a、0.066t/a、3.76t/a。

根据以上分析，对比现有燃天然气的情况，采用液体石蜡为燃料时，SO₂及NO_x排放量将减少，颗粒物排放量略有增加。因此，技改工程实施后项目外排废气对外环境的影响总体减少。

4.2.4 排污口基本情况

本项目涉及的废气排放口基本情况见表4.2-6。

表 4.2-6 本项目涉及的废气排放口基本情况表

序号	排气筒编号	底部中心坐标		高度/m	出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		经度	纬度						
1	DA001 (管式加热炉排气筒)	117°34'33.38"	26°16'59.09"	20	0.8	80	7200	连续	一般排放口
2	DA003 (锅炉烟囱)	117°34'31.59"	26°17'00.48"	8	0.3	80	192	间歇	一般排放口

排放口基本情况根据企业排污许可证填写

4.2.5 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)及《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)。本项目废气监测计划详见表4.2-7。

表 4.2-7 废气监测计划内容一览表（仅包括本次技改项目）				
监测对象	监测点		监测因子	监测频率
一、污染源监测				
废气	有组织废气	锅炉烟囱	风量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	委托：1 次/半年
		管式加热炉排气筒	风量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NMHC、烟气黑度、臭气浓度	委托：1 次/半年
	厂界无组织监控（上风向、下风向厂界外 1m）		NMHC	委托：1 次/半年
	厂区内监控点（生产装置区）*		NMHC（1h 均值、一次值）	委托：1 次/半年

4.2.6 环境保护距离

企业现有工程环境保护距离为生产装置区、罐区、装卸车平台及污水处理站外 100m 包络范围。技改项目新增 2 个液体石蜡储罐位于装置区内，新增的储罐呼吸气（非甲烷总烃）无组织排放量远低于现有工程排放量。因此，技改后企业环境保护距离不变。环境保护距离包络图详见附图 5。

由环境保护距离包络图可见，环境保护距离范围内没有居民集中区、学校医院等敏感目标，项目建设符合环境保护距离要求。

4.3 废水

本次技改项目无新增用水及新增废水排放。

4.4 噪声

技改工程无新增动设备，噪声源主要来自液体石蜡槽车运输和卸车噪声，仅白天运输，且相对于现有工程，运输量很小，通过加强管理、厂内减速禁鸣等，基本不会对企业厂界噪声产生较大影响。企业现状厂界昼间噪声在 53.5~55.0dB（A）之间，因此，技改后企业厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4.5 固体废物

	技改项目无新增固废种类和数量。 4.6 地下水、土壤 4.6.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径 技改工程新增 2 个 15m³ 液体石蜡储罐，贮存的液体石蜡体若发生泄漏，渗漏到土壤，可能造成土壤或地下水环境污染。要求技改工程新增的石蜡储罐外围设围堰，围堰区地面硬化防渗；围堰区应与现有的事故废水收集管网联动，保证液体石蜡围堰区内的废水、废液能够收集进入厂区内现有事故应急池；液体石蜡装卸过程应采用密闭鹤管，并设装卸平台。项目正常运行过程中不会对地下水及土壤造成影响。 4.6.2 地下水、土壤污染防治措施 <u>本项目新增的液体石蜡罐区和装卸平台按一般污染防治区要求采取防渗措施。</u> 一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层$\geq 1.5\text{m}$，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 4.7 环境风险 环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能以生的突发事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达可接受水平。 4.7.1 风险识别 4.7.1.1 物料危险因素识别 液体石蜡属于可燃物质，项目拟设置 2 个 15m³ 储罐贮存。 4.7.1.2 环境风险潜势初判 （1）危险物质及工艺系统性危险性（P）分级 危险物质数量与临界比值（Q）：Q 为每种物质在厂界内最大存在总量
--	--

与其对应临界量的比值。当存在多种危险物质时，则按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2\cdots q_n$ ：每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2\cdots Q_n$ ：每种危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q\geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1\leq Q<10$ ；(2) $10\leq Q<100$ ；(3) $Q\geq 100$ 。

液体石蜡为液体烃类混合物，具有可燃性，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，其临界量类比矿物油类。

危险物质数量与临界计算结果见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目涉及危险物质临界量一览表

序号	物质名称	临界量 Q_n/t	最大储量 q_n/t	该危险物质 Q 值
1	液体石蜡	2500	20.4	0.0082

注：液体石蜡比重 $0.85g/cm^3$ ，充装系数 0.80，2 个储罐最大贮存量 20.4t

经计算得，本项目 Q 值为 0.0082， $Q<1$ ，技改项目环境风险潜势为I。

4.7.2 环境风险事故类型、影响途径及危害分析

液体石蜡在储存、运输过程管理不当或接触明火、高压电导致发生火灾事故并造成次生污染；液体石蜡在储存、使用过程发生泄漏并下渗，可能导致土壤、地下水造成污染。

4.7.3 风险事故防范措施

①储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动。

②落实相应安全、消防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电。

③定期对设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。

4.7.4 事故应急池容积核算

企业厂内已设置 1 座 $700m^3$ 事故应急池，本次新设的两个 $15m^3$ 储罐位于生产区内，位于现有事故应急池设计收集范围内，且储罐均设全容积围堰，泄漏物料、洗消废水可临时由围堰收集再逐步经事故废水管网进入事

	故应急池。 综上，现有工程 700m³ 事故应急池可满足技改后全厂事故状态下事故废水的收集要求。 4.7.5 应急预案 企业已完成突发环境事件应急预案编制和备案（备案号：350402-2022-018-M），技改项目建成后，企业应及时修订应急预案并备案。并按预案要求，配备应急物资、定期开展应急演练。 4.7.6 风险评价结论 技改项目属于热力生产和供应，根据技改后涉及的燃料及供热方式分析，技改项目未构成重大危险源，项目潜在的环境风险是液体石蜡因储存、运输过程管理不当或接触明火、高压电导致发生火灾事故并造成次生污染；液体石蜡发生泄漏并下渗，导致土壤、地下水造成污染。在采取上述风险防范措施的前提下，项目环境风险较小、属于可接受水平。																																	
	表 4.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表 <table border="1"> <tr> <td>建设项目名称</td><td colspan="4">新清洁能源燃料利用改造项目</td></tr> <tr> <td>建设地点</td><td colspan="4">福建三元经济开发区小蕉工业园</td></tr> <tr> <td>地理坐标</td><td>经度</td><td>117°34'31"</td><td>纬度</td><td>26°16'59"</td></tr> <tr> <td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">液体石蜡，2 个 15m³ 储罐</td></tr> <tr> <td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4"> ①液体石蜡储存、运输过程管理不当或接触明火、高压电导致发生火灾事故并造成次生污染； ②液体石蜡发生泄漏并下渗，导致土壤、地下水造成污染 </td></tr> <tr> <td>风险防范措施要求</td><td colspan="4"> 储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动；落实相应安全、消防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电；定期对设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。及时修订突发环境事件应急预案、配备应急物资，加强演练。 </td></tr> </table>				建设项目名称	新清洁能源燃料利用改造项目				建设地点	福建三元经济开发区小蕉工业园				地理坐标	经度	117°34'31"	纬度	26°16'59"	主要危险物质及分布	液体石蜡，2 个 15m ³ 储罐				环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①液体石蜡储存、运输过程管理不当或接触明火、高压电导致发生火灾事故并造成次生污染； ②液体石蜡发生泄漏并下渗，导致土壤、地下水造成污染				风险防范措施要求	储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动；落实相应安全、消防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电；定期对设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。及时修订突发环境事件应急预案、配备应急物资，加强演练。			
建设项目名称	新清洁能源燃料利用改造项目																																	
建设地点	福建三元经济开发区小蕉工业园																																	
地理坐标	经度	117°34'31"	纬度	26°16'59"																														
主要危险物质及分布	液体石蜡，2 个 15m ³ 储罐																																	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①液体石蜡储存、运输过程管理不当或接触明火、高压电导致发生火灾事故并造成次生污染； ②液体石蜡发生泄漏并下渗，导致土壤、地下水造成污染																																	
风险防范措施要求	储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动；落实相应安全、消防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电；定期对设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。及时修订突发环境事件应急预案、配备应急物资，加强演练。																																	
	4.8 生态 技改项目位于企业现有工业场地内，周边不涉及生态环境保护目标，因此不进行生态影响分析。																																	

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	有组织	管式加热炉废气 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、NMHC、臭气浓度	废气收集后经 20m 高排气筒排放	颗粒物≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤500mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、烟气黑度林格曼 1 级、NMHC≤100mg/m ³ 、臭气浓度≤6000（无量纲）
		锅炉烟气 DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	烟气收集后经 8m 高烟囱排放	①燃气标准： 颗粒物≤20mg/m ³ 、SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤150mg/m ³ 、烟气黑度林格曼 1 级
	无组织	厂界	NMHC	加强液体石蜡的贮存、装卸、输送管理；储罐设安全阀	NMHC≤2.0mg/m ³ 、
		厂内监控点	NMHC		监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m ³ ； 监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³
地表水环境	技改项目无新增废水排放				
声环境	厂界	噪声	/	GB12348-2008 3 类标准：昼间 65 dB、夜间 55dB	
固体废物	技改项目无新增固体废物				
电磁辐射	技改项目不涉及电磁辐射				
土壤及地下水污染防治措施	石蜡罐区、装卸车平台地面硬化、防渗				
生态保护措施	技改项目位于企业现有厂区内，不涉及生态保护目标				
环境风险防范措施	储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动；落实相应安全、消防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电；定期对设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。及时修订突发环境事件应急预案、配备应急物资，加强演练。				
其他环境管理要求	技改项目无新增废气、废水排放口，现有排放口已按规范化要求进行建设。 项目还应落实的其他环境管理要求如下： 1、落实排污许可证制度 根据《排污许可管理条例》要求，项目建成后应对现有排污许可证进行变更。 2、落实自行监测和定期报告制度				

	企业现已根据排污许可证要求的监测项目、频次委托福建省格瑞恩检测科技有限公司进行监测，并建立准确完整的环境管理台账。 根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）及《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），技改后锅炉烟气、管式加热炉废气及厂界废气监测内容见表 4.2-3。 企业现有其他污染源及监测计划严格按照现有排污许可证制定的监测频次和方法进行监测。 3、落实项目竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》之规定，项目应在环境保护设施调试之日起，3 个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 建设单位在环保设施验收过程中，应如实查验、监测、记载建设项目环保设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，除按照国家规定需要保密的情形外，应当依法向社会公开验收监测报告。 技改项目目环保措施及验收要求见表 5.3-1。
--	--

表 5.3-1 技改项目环保措施和“三同时”验收一览表

类别	污染物	环保措施	验收要求
废气	管式加热炉 废气排放口 DA001	低氮燃烧、 废气经 20m 高排气 筒排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《福建省工业炉窑 大气污染综合治理方案》闽环保大气(2019) 10 号中的限值、烟气黑度执行《工业炉窑 大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 标 准、NMHC 执行《工业企业挥发性有机物 排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 标准， 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
	锅炉烟气烟 囱 DA003	低氮燃烧、 烟气经 8m 高烟囱 排放	废气执行《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 燃气标准
	无组织废气	加强液体石蜡的贮 存、装卸、输送管 理；储罐设安全阀	NMHC 厂界浓度执行 DB35/1782-2018 表 3， 无组织排放监控浓度限值；NMHC 厂区内 监控点 1h 平均浓度和任意一次浓度执行 GB37822-2019 附录 A 表 A.1 特别排放限值
噪声	车辆运输噪 声	加强运输管理，减 速、禁鸣	GB12348-2008 中 3 类标准
土壤及地下水 污染防治措施		石蜡罐区、装卸车 平台地面硬化、防 渗	现场验收落实情况
环境风险		储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收 集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动；落实相应安全、消 防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电；定期对 设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。及时修 订突发环境事件应急预案、配备应急物资，加强演练。	
环境管理		建立健全环保管理制度和档案，落实监测计划；落实排污许可证 管理要求，开展自主验收。	

六、结论

三明市玉鑫环保有限责任公司新清洁能源燃料利用改造项目符合国家产业政策和环保政策，符合三明市生态环境分区管控要求。项目所采取的各项污染防治技术可行，可实现污染物达标排放，项目建设和运营对环境影响较小。建设单位在加强环境管理，认真落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，建设项目可行。

三明市韬睿环保技术有限公司
2025 年 3 月

