

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：靖边采油厂十号联合站锅炉改造工程
建设单位（盖章）：延长油田股份有限公司靖边采油厂
编制日期：2023 年 11 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	靖边采油厂十号联合站锅炉改造工程														
项目代码	2308-610824-04-02-688252														
建设单位联系人	李靖宇	联系方式	13474481515												
建设地点	省（自治区） <u>榆林</u> 市 <u>靖边</u> 县（区） <u>青阳岔镇黄家湾村</u>														
地理坐标	（ <u>109</u> 度 <u>11</u> 分 <u>27.97</u> 秒， <u>37</u> 度 <u>21</u> 分 <u>48.93</u> 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）中的天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的												
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）	靖边县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	310.27	环保投资（万元）	46												
环保投资占比（%）	14.8	施工工期	180 天												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	390												
专项评价设置情况	<p>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）中专项评价设置原则表，本项目不需开展专项评价工作，见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">专项情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">无</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">无</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项情况	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	不涉及	无	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	不涉及	无
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项情况												
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	不涉及	无												
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	不涉及	无												

		直排的污水集中处理厂		
	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	不涉及	无
	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	不涉及	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	无
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析			
	本项目行业代码属 D4430 热力生产和供应业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，视为允许类，本项目已取得靖边县行政审批服务局备案（2308-610824-04-02-688252）。			
	2、政策符合性分析			
	表 1-1 项目与相关环境政策符合性一览表			
		政策文件名称	与本项目有关的要求	本项目实施情况
	《陕西省大气污染治理专项行动方案(2023-2027 年)的通知》	施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改。	评价要求建设单位严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，施工场地严格执行“六个百分百”，严格按照相关要求控制施工扬尘。	符合
	《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017	本项目为锅炉改造目，拆除 2 台燃煤锅炉更换为油气两用型锅炉，主要用清洁能源净	符合

		年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉	化天然气，柴油为备用，使用柴油。输气管线未建成前一年使用柴油，之后全部用天然气。	
	陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）	持续推进工业污染源全面达标排放，对涉气污染源企业开展监督性监测，监测结果及时报环境保护部门	本次评价对项目锅炉废气提出达标要求和监测计划，要求建设单位将检测结果及时报环保主管部门。	符合
		开展燃煤锅炉综合整治。全省不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。加大燃煤小锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰力度，陕南、陕北淘汰	本项目为锅炉改造目，拆除 2 台燃煤锅炉更换为油气两用型锅炉。输气管线未建成前一年使用柴油，之后全部用天然气。项目技术改造后降低污染物排放。	符合
	陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战 2022 年工作方案的方案的通知	全力打好重污染天气消除攻坚战。全省持续开展秋冬季攻坚行动，不断降低重污染天气发生频率和强度；坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动产业结构和	本项目为燃煤锅炉改造项目，改造后使用的燃气（油）锅炉能有效减少污染，进一步优化能源供给结构。	符合

		布局优化调整,开展传统产业聚集区综合整治;加快实施工业污染排放深度治理,进一步强化脱硫脱硝治理设施运维监管,加快实施重点行业超低排放改造,优化能源供给结构,严控煤炭消费增长,持续做好冬季清洁取暖,深入开展锅炉综合整治;坚持联防联控、协同应对,进一步强化区域协作机制,实施绩效分级差异化管控,落实重污染天气应对措施,完善重点行业绩效分级管理体系,科学应对重污染天气。		
	《榆林市 2023 年生态环境保护三十项攻坚行动方案》	建筑工地精细化管控行动。榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑(道路工程、商砼站)施工必须做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”;地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段,洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行;严格落实车辆出入工地清洗制度,严禁带泥上路,杜绝燃烧木柴、竹胶板及露天焚烧垃圾等;建筑工地场界建设喷淋设施、视频监控、扬尘在线监测系统并联网管理。严格执行“红黄绿”牌联席会议管理制度,纳入“黄牌”的限期整改,纳	本项目施工不涉及土方开挖、渣土运输等工程,施工期主要扬尘为设备基础施工产生的扬尘和运输车辆扬尘,评价要求项目施工过程中对场地和站外道路进行洒水抑尘,运输车辆减速行驶,禁止超载,对施工场地内散装材料遮盖抑尘,严控扬尘污染,配合环境主管部门做好扬尘治理“红黄绿”联席会议管理制度。	符合

		入“红牌”的依法停工整改，一年内两次纳入“红牌”的取消评选文明工地资格；城市市区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆。		
	《靖边县 2023 年生态环境保护二十六项攻坚行动方案》	<p>二、攻坚任务</p> <p>(一)持续打好蓝天保卫战</p> <p>3、县城区及周边所有建筑(道路工程、商砼站)施工场地必须做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行；严格落实车辆出入工地清洗制度，严禁带泥上路，杜绝燃烧木柴、竹胶板及露天焚烧垃圾等；建筑工地场界建设喷淋设施、视频监控、扬尘在线监测系统并联网管理。严格执行“红黄绿”牌联席管理制度，纳入“黄牌”的限期整改，纳入“红牌”的依法停工整改，一年内两次纳入“红牌”的取消评选文明工地资格；城区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆。</p>	<p>本项目施工采用湿法作业，采取喷淋、洒水等措施，分段施工，裸漏地表及时覆盖，工程结束及时绿化等；渣土运输等施工阶段，洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行；严格落实车辆出入工地清洗制度。</p>	符合
		12、非道路移动机械管控行动。强化非道路移动机械尾气排放管控，全县行政区内禁止未编码挂牌及检测不合格的非道路移动机械使用。	<p>本项目施工、运输均选用合格非道路移动机械设施及机动车。确保非道路移动机械废气排放能满</p>	符合

		各县市区将非道路移动机械编码挂牌、检测工作纳入环保监管重点。强化日常监督执法检查，并开展非道路移动机械第三方抽检工作，加大对使用未编码挂牌及检测未达标非道路移动机械的建筑施工、工矿企业等单位的处罚力度；引进非道路移动机械尾气治理单位，开展尾气治理工作，形成编码挂牌、检测维修等常态化监管机制。	足《非道路移动机械用柴油排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单要求以及非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要（HJ1014-2020）中的相关要求。	
	<p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）项目与《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号）符合性分析。</p> <p>根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》中环评文件规范化要求：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图、一表、一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性，本项目陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告见附件6。</p> <p>A“一图”：指的是规划或建设项目与环境管控单元对照分析示意图。根据《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号）中的榆林市生态环境管控单元分布示意图可知，项目所在地属于榆林市生态环境管控单元中的一般管控单元，项目在榆林市生态环境管控单元分布示意图的位置见附图5。</p> <p>B“一表”：指的是项目或规划范围涉及的生态环境管控单元准入清单。</p>			

<p>根据《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于一般管控单元，项目与“三线一单”生态环境分区管控方案的管控要求相符性见表 1-2，陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告见附件 6。</p> <p>表 1-2 项目与“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析</p> <table> <tr> <th>管控单元分类</th><th>管控面积 (m²)</th><th>管控单元名称</th><th>要素细类</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>优先保护</td><td>0</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>重点管控单元</td><td>0</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">一般管控</td><td rowspan="2">27881.5</td><td rowspan="2">靖边县一般管控单元</td><td>空间布局约束</td><td> 1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、自然和文化遗产、水产种质资源保护区、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。 2 沿黄河榆林北片区，禁止陡坡开垦、毁林开垦、毁草开垦等行为；禁止在生态保护红线区从事矿产开采活动。 3 榆林南片和延安片区：禁止新建、扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建、扩建高耗水和高污染项目；禁止在水源地保护区进行石油和煤炭开采。 </td><td> 项目在现有联合站内进行锅炉改造，不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标及生态红线。项目建设符合产业政策，将能耗大污染严重的燃煤锅炉改造为使用清洁能源燃气（油备用）锅炉，减低污染排放。符合空间约束管控要求。 </td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>4 相比 2015 年，2020 年氨氮延安下降 7%、榆林下降 15%；榆林二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物分别</td><td> 本项目实施将有效降低二氧化硫和氮氧化物的排放，符合污染物排放管控要求。 </td></tr> </table>						管控单元分类	管控面积 (m ²)	管控单元名称	要素细类	管控要求	符合性分析	优先保护	0	/	/	/	/	重点管控单元	0	/	/	/	/	一般管控	27881.5	靖边县一般管控单元	空间布局约束	1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、自然和文化遗产、水产种质资源保护区、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。 2 沿黄河榆林北片区，禁止陡坡开垦、毁林开垦、毁草开垦等行为；禁止在生态保护红线区从事矿产开采活动。 3 榆林南片和延安片区：禁止新建、扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建、扩建高耗水和高污染项目；禁止在水源地保护区进行石油和煤炭开采。	项目在现有联合站内进行锅炉改造，不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标及生态红线。项目建设符合产业政策，将能耗大污染严重的燃煤锅炉改造为使用清洁能源燃气（油备用）锅炉，减低污染排放。符合空间约束管控要求。	污染物排放管控	4 相比 2015 年，2020 年氨氮延安下降 7%、榆林下降 15%；榆林二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物分别	本项目实施将有效降低二氧化硫和氮氧化物的排放，符合污染物排放管控要求。
管控单元分类	管控面积 (m ²)	管控单元名称	要素细类	管控要求	符合性分析																											
优先保护	0	/	/	/	/																											
重点管控单元	0	/	/	/	/																											
一般管控	27881.5	靖边县一般管控单元	空间布局约束	1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、自然和文化遗产、水产种质资源保护区、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。 2 沿黄河榆林北片区，禁止陡坡开垦、毁林开垦、毁草开垦等行为；禁止在生态保护红线区从事矿产开采活动。 3 榆林南片和延安片区：禁止新建、扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建、扩建高耗水和高污染项目；禁止在水源地保护区进行石油和煤炭开采。	项目在现有联合站内进行锅炉改造，不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标及生态红线。项目建设符合产业政策，将能耗大污染严重的燃煤锅炉改造为使用清洁能源燃气（油备用）锅炉，减低污染排放。符合空间约束管控要求。																											
			污染物排放管控	4 相比 2015 年，2020 年氨氮延安下降 7%、榆林下降 15%；榆林二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物分别	本项目实施将有效降低二氧化硫和氮氧化物的排放，符合污染物排放管控要求。																											

					下降 23%、23%和 8%;	
				环境 风险 防控	1 有重点监管尾矿库的企业要开展安全风险评估和环境风险评估,完善污染治理设施,储备应急物资。全面整治历史遗留尾矿库,完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。	本项目不涉及。
				资源 开发 效率 要求	1 2020 年陕北地区城市再生水利用率达20%以上。 2 2020 年单位工业增加值能耗比 2015 年下降 18%; 火电供电煤耗 304g/kWh; 能耗强度降低 15%。	本项目将燃煤锅炉改造成燃气(油备用)锅炉降低能耗的同时,减少污染物排放,符合资源开发效率要求。

C“一说明”:指的是依据“一图”和“一表”结果,论证规划或建设项目符合性的说明。

本项目与榆林市三线一单生态环境分区管控方案的符合性分析见表 1-3。

表 1-3

“三线一单”符合性分析表

“三线一单”	内容	本项目情况	符合性
生态保护红线	指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域,是保障和维护国家生态安全的底线和生命线,通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域,以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。按照“只能增加、不能减少”的基本要求,实施严格管控。	本项目位于榆林市靖边县青阳岔镇黄家湾村,项目用地范围不涉及生态红线。对照《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(榆政发〔2021〕17号)表 3 内容《榆林市生态环境准入清单》,本项目符合各项管控要求,不属于禁止和限制等情形。	符合

	环境质量底线	指按照水、大气、土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，科学评估环境质量改善潜力，衔接环境质量改善要求，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控和污染物排放总量限值要求。	根据环境影响分析，本环评要求的合理处置各项污染物，污染物达标排放，则本项目在建设和运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合						
	资源利用上线	指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。	本项目运营过程中会消耗一定量的电源、天然气、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不触及资源利用上线。	符合						
	负面清单	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、资源开发利用等禁止和限制等环境准入情形。	本项目位于榆林市靖边县青阳岔镇黄家湾村，对照《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号）表3内容《榆林市生态环境准入清单》，本项目符合各项管控要求，不属于禁止和限制等情形。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类。	符合						
<p>4、项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告的相符性分析</p> <p>根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》（2021（0980）号），项目选址不涉及生态红线，项目占地属于允许建设用地且为独立工矿区，故本项目满足生态保护红线要求。具体报告内容见下表。</p> <p>表 1-4 项目选址“一张图”控制线检测报告内容一览表</p> <table><tr><td>项目</td><td>面积</td><td>符合性</td></tr><tr><td>文物保护单位</td><td>0</td><td>符合</td></tr></table>					项目	面积	符合性	文物保护单位	0	符合
项目	面积	符合性								
文物保护单位	0	符合								

	生态红线	0	符合
	土地利用现状建设用地	2.0248 公顷	符合
	土地利用现状农用地	0.0358	符合
	土地利用现状采矿用地 (独立工矿区)	2.0248 公顷	符合
	基本农田保护区	0	符合
	建设用地管控区分析 (允许建设区)	2.0248 公顷	符合
<p>5、选址合理性分析</p> <p>本项目在十号联合站内进行改造，属于工业用地，不新增用地，未改变土地利用性质，项目选址符合相关用地规划要求，选址合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：靖边采油厂十号联合站锅炉改造工程

建设单位：延长油田股份有限公司靖边采油厂

建设地点：榆林市靖边县青阳岔镇黄家湾村

建设性质：技改

总投资：310.27 万元

建设规模：拟拆除十号联合站现有 1 台 2t/h 和 1 台 4t/h 的燃煤锅炉及配套设备，新建 2 台 2t/h 的油气两用蒸汽锅炉，蒸汽额定压力均为 1.0MPa，新建燃油系统 1 套、调压撬一座，更换部分配套辅助设施。输气管线未建成前一年使用柴油，之后全部用天然气，配套的天然气管线工程不在本次环评评价范围内。

2、地理位置

项目选址位于陕西省榆林市靖边县青阳岔镇黄家湾村十号联合站内，地理坐标为 109.191260680°，37.363619007°，地理位置图见附图 1。项目位于十号联合站站场内，四邻关系具体见附图 2。

3、项目组成及建设内容

本项目工程组成及主要建设内容见表 2-1。锅炉的作用主要是用于加热站内储油罐和冬季供各建筑物采暖（包括配水间、配电室、办公楼、计量间等）。

表 2-1

项目组成一览表

类别	项目组成	工程内容	备注
主体工程	锅炉	拆除现有 2 台燃煤蒸汽锅炉（1 台 2t/h 和 1 台 4t/h）。依托现有锅炉房，新建 2 台 2t/h（1.4MW）油气两用蒸汽锅炉，蒸汽额定压力均为 1.0MPa	新建
	锅炉间	占地面积 197m³	依托现有
辅助工程	地上柴油储罐	新建 1 具 20m³储油罐，油箱下设围堰以防燃油泄漏外溢	新建
	辅助设备	拆除现有 1 套软水器，新建全自动软水器 2 套	新建
		更换锅炉给水泵、热水循环泵、补水泵、分水器、集水器、分汽缸、生水箱、软水箱、凝结水箱	新建
		换热机组	依托现有

	调压柜	调压柜前设计压力为 1.6MPa，调压柜后设计压力为 10kPa，调压柜前工作压力为 1.2~1.6MPa，调压柜后工作压力为 5~8kPa	新建
公用工程	给水	用水由十号联合站水源井及配套的站内供水系统供给	依托现有
	排水	少量的软化水设备产生的浓盐水和锅炉废水用于站内洒水抑尘，不外排	依托现有
	供电	依托联合站内现有供电系统，满足新增装置负荷	依托现有
环保工程	废气	2 台油气两用锅炉分别安装 2 台低氮燃烧器，烟气经 2 根 8m 高排气筒排放（1#排气筒、2#排气筒）	新建
	废水	软化水设备产生的浓盐水和锅炉废水用于站内洒水抑尘，不外排	依托现有
	噪声	设备置于室内，采取墙体隔声、基础减振等措施	依托现有
	固废	柴油储罐定期清理，清理出的罐底残渣残液属于危险废物委托有资质单位外运处置。	新建
		软化水系统产生的废离子交换树脂属于一般固体废物，由厂家更换回收处置。	新建
	风险	燃油储罐罐区设置高 15cm 的围堰，地面采取防渗措施	新建
		锅炉房更换泄爆窗、抗爆窗、防爆门、防爆轴流风机	新建
		可燃气体易泄漏或易积聚处设置可燃气体探测器	新建

4、主要生产设备

项目新建主要设备及参数见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备及其参数表

序号	名称	规格	数量	单位
1	油气两用蒸汽锅炉	WNS2-1.0-Y(Q)	2	台
2	全自动软水器	6t/h	2	套
3	供油泵	H=15~30m, Q=3 m³,N=1.5kW	2	台
4	自吸油泵	H=15~30, Q=1.1 m³,N=1.0kW	2	台
5	卸油泵	Q=3.0m³/h; H=33, N=2.2KW/台	1	台
6	柴油储罐	20m³	1	具
7	调压柜	QV=470 Nm³/h P 入=1.6MPa P 出=10kPa	1	套
8	水罐	40m³	3	具

5、拆除设备

本项目拆除设备见表 2-3。

表 2-3 拆除设备情况一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	燃煤锅炉	2	台	1 台 2t/h 和 1 台 4t/h
2	上煤机	2	台	拆除
3	调速机	2	台	拆除
4	省煤器	2	套	拆除
5	烟囱(高 25m)	2	根	拆除
6	除渣机	2	台	拆除
7	拆除鼓风机	2	台	拆除

8	拆除送风风道(200x300)	30	m	拆除
9	拆除引风机	2	台	拆除
10	拆除引风烟道(400x600)	50	m	拆除
11	除尘器	2	套	拆除
12	烟风道	8	m ²	拆除
13	软水器	1	套	拆除

6、主要原辅料

本项目以天然气为主要燃料柴油（备用），根据调查锅炉建成后前一年全部用柴油，之后输气管线接入站内后全部用天然气，天然气气源来自陕西延长石油（集团）有限责任公司采气二厂黄家湾集气站，经二号配气站净化处理（脱水脱硫）后供气，净化后的天然气含硫量按民用燃料国家二类标准 200mg/m³。根据《车用柴油（GB19147-2016）》表 3 车用柴油技术要求和试验方法可知，车用柴油中硫含量不大于 10mg/kg。

根据可研的热负荷及能耗计算全厂天然气和柴油的原辅材料用量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	用途	来源	备注
1	天然气	197.76 万 Nm ³	燃料	陕西延长石油（集团）有限责任公司采气二厂二号配气站	按全部烧天然气最大用量
2	柴油	1603t	燃料	外购	按全部烧柴油最大用量

表 2-5 锅炉天然气燃料信息情况表

组成成分	甲烷 CH ₄ (%)	乙烷 C ₂ H ₆ (%)	丙烷 C ₃ H ₈ (%)	异/正丁烷 (%)	己烷/更重组分 (%)	一氧化碳 (%)	二氧化碳 CO ₂ (%)	硫化氢 H ₂ S (%)	高位热值 MJ/Nm ³ (Kcal/Nm ³)
数值	94.563	2.736	0.535	0.202	0.063	0.000	1.017	0.000 (实际 0.0002)	39.0051 (9331.4)

表 2-6 锅炉柴油燃料信息情况表

项目	数值	试验方法
氧化安定性(以总不溶物计)/(mg/100mL)	2.0	SH/T0175
硫含量 a/(mg/kg)	10	SH/T0689

酸度(以 KOH 计)/(mg/100mL)	6.8	GB/T258
10%蒸余物残炭 b(质量分数)/%	0.3	GB/T17144
灰分(质量分数)/%	0.01	GB/T508
铜片腐蚀(50 °C,3h)/级	1	GB/T5096
润滑性 校正磨痕直径(60 °C)/ μ m	420	SH/T0765
凝点/°C	-10	GB/T510
闪点(闭口)/°C	58	GB/T261
十六烷值	55	GB/T386
十六烷指数 g	48	SH/T0694
密度 h(20 °C)/(kg/m ³)	840	GB/T1884 GB/T1885
脂肪酸甲酯含量 i(体积分数)/%	0.8	NB/SH/T0916

三、公用工程

1、供电

供电依托十号联合站现有供电系统，十号联合站电源引自油区电网专线，通过站外变压器调压后向各用电设备供电。

2、给排水

①给水

项目锅炉给水依托十号联合站 4 口水源井（涌水量共计 80m³/d）及给水系统，锅炉房新建 2 套软水设备。

② 排水

项目锅炉排水主要为软水设备排浓盐水及锅炉废水。

本项目新建 2 台 2t/h 油气两用蒸汽锅炉，软化水系统浓盐水和锅炉废水的量分别为 1.43 m³/d 和 522 m³/a，废水主要染物为盐类。项目排水属于清净水，用于站内洒水抑尘，不外排。

3、供气

天然气由延长气田采气二厂 969 井区黄家湾集气站供应，经采气厂二号配气站净化处理后供气。输气管线未建成前一年使用柴油，之后全部用天然气。

四、总图布置

本次锅炉改造项目位于靖边采油厂十号联合站站内。建设内容主要有：拆除现有 2 台燃煤锅炉及配套设备，在现有锅炉房内新建 2 台 2t/h 油气两用的锅炉。另外新建 20m³ 燃料油罐 1 具、燃气调压撬 1 座。燃料油罐布置在现有锅炉房南侧，燃气调压撬布置在现有锅炉房东北侧。

十号联合站罐容 4000m³，根据《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004，为四级石油天然气站场。建、构筑物之间防火间距根据《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）进行布置，在保证防火间距的前提下尽量紧凑合理。新建设施与周边设施的防火间距如表 2-4 所示，总平面布置详见附图 3。

表 2-4 新建设施与周边设施的防火间距表

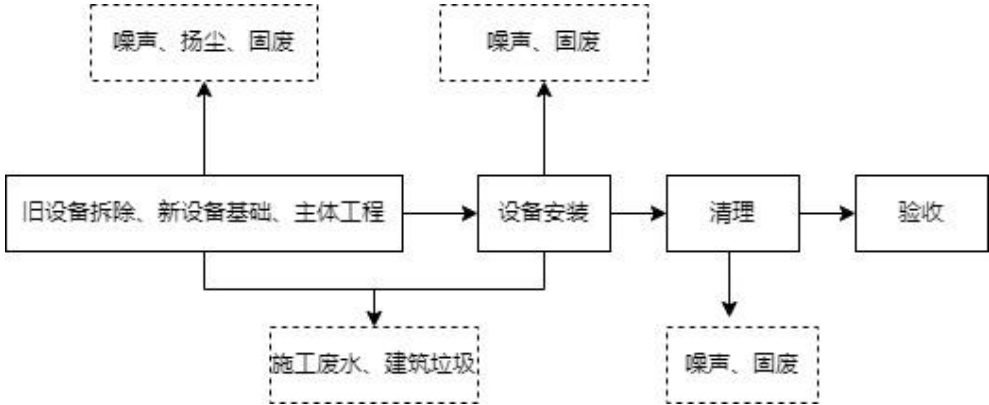
名称	锅炉房	甲、乙类设备	辅助生产设备	油罐 (500m ³)	消防车道
燃气调压撬	32.3/20	31/15	36.3/15	15.1/15	32.3/20
20m ³ 燃料油罐	20/15	15.1/15	63/0.6D(7.0)	18.9/15	20/15

注：分子为设计间距，分母为规范间距。

五、劳动人员与工作制度

项目依托十号联合站现有工作人员，不新增劳动定员。

项目新建 2 台 2t/h （1.4MW）油气两用蒸汽锅炉，其中 1 台锅炉全年全天运行，运行时间 8760h/a。另 1 台采暖期启用，运行时间为 4500h/a。

工艺流程和产排污环节	<p>工艺流程简述（图示）：</p> <p>一、施工期</p> <p>本项目在十号联合站现有厂区内进行建设。项目施工期主要是拆除现有 2 台燃煤锅炉及配套设备，安装调压柜、储油罐以及 2 台油气两用锅炉，并更换配套设备。施工工艺流程及产污环节见图 2-1。</p>  <p>图 2-1 项目施工建设工艺流程及产污环节图</p> <p>二、运行期</p> <p>项目运行期供热工艺及产污环节图见图 2-2</p>

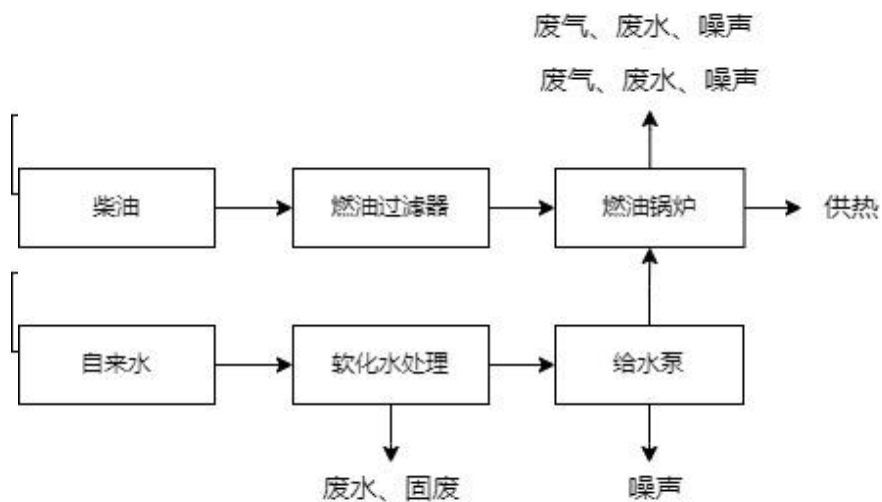


图 2-2 工艺流程及产污环节图

项目锅炉配套建设软化水处理系统，软化水处理装置通过离子交换树脂，去除水中钙、镁等结垢离子，阻止锅炉中水垢沉积。

自来水经软水器处理后，经锅炉给水泵送入锅炉，在炉内生成所需要的饱和蒸汽。饱和蒸汽经分气缸与室外蒸汽管网相连，然后输送到生产蒸汽用户（生产热负荷主要用于加热站内储油罐）。分气缸其中一路蒸汽经换热机组换热，产生 70°C-95°C 的热水，供各建筑物采暖（生活热负荷包括配水间、配电室、办公楼、计量间及其他建筑物采暖），循环使用。

--	--

与项目有关的环境污染问题

一、现有项目概况

靖边采油厂十号联合站（黄家湾联合站）2008 年 7 月建成投入运行、原油年处理规模 10×10⁴t，污水处理回注水能力 2880m³/d，主要功能原油处理、原油集输、污水处理、污水回注，原油外输。联合站来油为采油二队，去油为白小输油站。

靖边采油厂十号联合站现有 1 台 2t/h（1.4MW）和 1 台 4t/h（2.8MW）的燃煤蒸汽锅炉。根据《大气污染防治行动计划》及《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》相关要求，为减少燃煤锅炉排放的污染物对环境的污染，实施“碧水蓝天工程”，急需对靖边采油厂十号联合站燃煤锅炉进行改造。

项目涉及的现有工程主要是靖边采油厂十号联合站现有 1 台 2t/h 和 1 台 4t/h 的燃煤蒸汽锅炉，以及配套的供水、供水系统和除尘装置。

表 2-9

现有工程组成表

序号	工程类别	工程名称	工程建设内容
1	主体工程	燃煤锅炉房	占地面积 197m ² ，包括 1 台 2t/h（1.4MW）和 1 台 4t/h（2.8MW）燃煤锅炉及其辅助系统（上煤机、鼓风机）、热水循环泵、补水泵、除尘装置、烟囱、软水处理装置、水箱等
2	公用工程	供电系统	集输站电网
		供水系统	锅炉用水由十号联合站水源井及配套的站内供水系统供给
		排水系统	采用雨污分流制，建有雨水收集管网。锅炉排水用于站内洒水抑尘，不外排
3	环保工程	废气	燃煤锅炉废气经多管旋风除尘器除尘后经 2 根 25m 高 25m 高排气筒排放
		废水	1 套软化水装置排浓盐水和锅炉废水为清净下水，用于站内洒水抑尘，不外排
		固废	炉渣和粉煤灰收集后外售建材公司用于铺路，妥善处理
		噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振、室内布置

二、现有项目环保手续履行情况

本项目位于靖边采油厂十号联合站（黄家湾联合站）站内，利用现有厂区的锅炉房及周边空地进行建设。靖边采油厂十号联合站于 2007 年 9 月取得环评批复，批复文号陕环批复[2007]626（见附件 3）。于 2011 年 11 月通过了环

	境保护竣工验收，陕环批复[2011]686 号。十号联合站属于延长油田股份有限公司靖边采油厂二队，于 2022 年 8 月 11 日取得排污许可手续，登记编号为 91610824748626505H015W（附件 5）。																																										
	二、现有工程主要污染物排放情况																																										
	1、废气																																										
	本项目现有工程主要是两台燃煤蒸汽锅炉 1 台 2t/h 和 1 台 4t/h，配套多管旋风除尘器，废气通过 2 根 25m 高排气筒排放。据调查，全年运行，燃煤锅炉年用煤量约 2100t。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃煤锅炉废气产污系数为 10290m³/t-原料，则锅炉排放废气量为 2160.9 万 m³/a。靖边采油厂于 2022 年 6 月委托陕西精棣环境监测检测有限公司对十号联合站锅炉污染源进行了监测，监测文号为 JDJC(2022)第 376 号（附件 7）。监测期间锅炉运行工况正常。现有项目废气污染物排放情况具体见表 2-5。																																										
	根据监测结果可知，现有燃煤锅炉废气污染物中的二氧化硫浓度不满足现行的《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表 2 中燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。																																										
	<div>表 2-5 现有废气污染物排放情况表</div> <table><tr><th>监测因子</th><th>频次</th><th>实测浓度 (mg/m³)</th><th>折算浓度 (mg/m³)</th><th>允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr><tr><td rowspan="3">颗粒物</td><td>第一次</td><td>7.7</td><td>20.5</td><td rowspan="3">30</td><td rowspan="3">0.44</td></tr><tr><td>第二次</td><td>7.5</td><td>20.0</td></tr><tr><td>第三次</td><td>7.8</td><td>20.4</td></tr><tr><td rowspan="3">二氧化硫</td><td>第一次</td><td>209</td><td>557</td><td rowspan="3">100</td><td rowspan="3">12.41</td></tr><tr><td>第二次</td><td>211</td><td>563</td></tr><tr><td>第三次</td><td>221</td><td>603</td></tr><tr><td rowspan="3">氮氧化物</td><td>第一次</td><td>15</td><td>40</td><td rowspan="3">200</td><td rowspan="3">0.79</td></tr><tr><td>第二次</td><td>14</td><td>37</td></tr><tr><td>第三次</td><td>12</td><td>33</td></tr></table>	监测因子	频次	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	允许排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	颗粒物	第一次	7.7	20.5	30	0.44	第二次	7.5	20.0	第三次	7.8	20.4	二氧化硫	第一次	209	557	100	12.41	第二次	211	563	第三次	221	603	氮氧化物	第一次	15	40	200	0.79	第二次	14	37	第三次	12	33
监测因子	频次	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	允许排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)																																						
颗粒物	第一次	7.7	20.5	30	0.44																																						
	第二次	7.5	20.0																																								
	第三次	7.8	20.4																																								
二氧化硫	第一次	209	557	100	12.41																																						
	第二次	211	563																																								
	第三次	221	603																																								
氮氧化物	第一次	15	40	200	0.79																																						
	第二次	14	37																																								
	第三次	12	33																																								
	2、废水																																										
	现有锅炉房废水主要包括软化水系统排浓盐水和锅炉废水等，锅炉软水排污产生量约 2.15m³/d，785 m³/a。软化水系统浓盐水和锅炉废水为清净下水，用于站内洒水抑尘，不外排。																																										
	3、噪声																																										
	现有工程噪声污染源主要是锅炉房鼓风机、水泵等，对噪声采取了室内隔																																										

声，基础减震等措施，现状运行过程中未产生扰民及投诉现象，现状运行噪声对周边环境影响不大。

4、固体废物

经调查，项目现有锅炉配套有软水设备，运行期间会产生废树脂，约每两年更换一次，产生的废离子交换树脂量为 0.03t/a。废离子交换树脂属于一般固体废物，由厂家更换回收处置。

据调查炉渣产生量约 120t/a，由靖边采油厂统一收集，外售建材单位后综合处理用于铺路等。

三、现有工程三废排放清单

现有工程三废排放清单见下表。

类别	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	防治措施
废气	燃煤锅炉	烟尘	20.3	0.44	多管旋风除尘器设施+25m 排气筒（除尘效率最低 85%）
		SO ₂	574	12.41	
		NO _x	261	5.63	
废水	污水	软化水系统	/	0	全部回收利用
		浓盐水			
		锅炉废水	/	0	
固废	锅炉	炉渣	/	0	外售给建材单位
	软水器	废离子交换树脂	/	0	由有厂家更换回收
噪声	风机、水泵	采用加装减振底座、厂房隔音等措施			

四、现有工程存在的环保问题及以新带老措施

项目出“以新带老”整改措施具体见下表：

序号	存在的主要环保问题	“以新带老”整改治理措施
1	现有燃煤锅炉，无脱硫脱氮环保设施，不符合现行环保政策，根据例行监测数据 SO ₂ 排放浓度不满足标准限值。	对现有燃煤供热锅炉改造新建油气两用锅炉，输气管线未建成前一年使用柴油，之后全部用天然气，污染物达标排放。
	燃煤堆场设置于室外，无遮盖措施。	拆除现有 2 台燃煤锅炉，不再使用堆煤场。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目声环境质量现状监测委托陕西中测华诺环保科技有限公司进行现场实测，监测报告见附件 8，监测点位图见附图 3。

一、环境空气质量现状

1、基本污染物

引用陕西省生态环境厅办公室于 2023 年 1 月 18 日发布的《环保快报》，靖边县 2022 年 1~12 月空气质量状况统计结果见表 3-1。

表 3-1 靖边县 2022 年 1~12 月空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓 度 (mg/m^3)	1.2	4	30.0	达标
O ₃	8h 平均质量第 90 百分位浓度	129	160	80.6	达标

由以上统计结果可知，靖边县 PM₁₀、SO₂、CO、O₃、NO₂ 和 PM_{2.5} 质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、特征污染物环境质量现状

① 监测点布置

引用大气监测点位 1 处，布点情况见附图 4 和表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位

监测点名称	监测点位坐标	监测时间	监测因子
厂区下风向	109.193783783°， 37.361142693°	2023.9.16~2023.9.18	非甲烷总烃

② 监测项目与监测时间

特征污染物：非甲烷总烃小时值，连续监测 3d。

③ 监测结果

本项目特征污染物监测结果见表 3-3。

区域
环境
质量
现状

	表 3-3 特征污染物环境质量监测结果表							
	监测日期	监测时间	标准限制	小时值 mg/m ³				达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	
	2023.9.16	非甲烷总烃	2.0	0.77	0.76	0.74	0.72	达标
	2023.9.17	非甲烷总烃	2.0	0.78	0.86	0.79	0.78	达标
	2023.9.18	非甲烷总烃	2.0	0.84	0.81	0.78	0.80	达标
	④ 现状评价							
	由监测结果可知，特征污染物非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。							
	二、声环境质量现状							
	本项目声环境监测点布设在厂界四周及联合站外南侧 10m 处散户处，共设置 5 个监测点，项目噪声监测结果见表 3-4。							
表 3-4 噪声监测结果统计一览表 单位：dB(A)								
检测地点	等效声级（Leq）		标准值		达标情况			
	昼间	夜间	昼间	夜间				
厂界东侧	56	44	60	50	达标			
厂界南侧	57	44			达标			
厂界西侧	56	45			达标			
厂界北侧	58	41			达标			
联合站南侧最近居民	56	41			达标			
由监测结果可知，项目场地厂界噪声、联合站外南侧 10m 散户监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，说明项目区域声环境质量较好。								
环境保护目标	大气环境：根据现状调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，联合站外南侧 10m 处有 1 户散户，南侧 400m 处有黄家湾村民居民点，具体见表 3-5，敏感目标分布图见附图 3；							
	声环境：联合站外南侧 10m 处有 1 户散户，具体见表 3-5，敏感目标分布图见附图 3；							
	地下水：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；							

	生态环境：本项目在十号联合站内建设，不新增用地。						
	表 3-5 主要环境保护目标						
环境要素	名称	经纬度	规模	相对位置		保护内容	保护目标
				方位	距离		
环境空气	散户	109.1909,37.3628	1 户	南	10m	人群健康 环境空气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	黄家湾村民居民点	109.1934,37.3606	6 户	南	400m		
声环境	散户	109.1909,37.3628	1 户	南	10m	人群健康 环境声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
污染物排放控制标准	1、施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中有关规定；锅炉废气在燃烧天然气时段执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表 3 燃天然气锅炉排放限值。燃烧柴油时段执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/ 1226-2018）表 4 中燃油锅炉排放限值。柴油存储挥发的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。						
	表 3-6 废气排放标准限值						
	类别	非甲烷总烃					
	位置	厂区内				厂界	
	排放限值（mg/m³）	10				4.0	
	标准名称	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	类别	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	燃天然气锅炉排放限值（mg/m³）	10		20		50	
	燃油锅炉排放限值（mg/m³）	10		20		150	
	标准名称	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/ 1226-2018）					
	2、污废水综合利用，禁止外排。						
	3、厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》						

	<p>（GB12523-2011）中有关规定。</p> <p>表 3-7 </p>					
--	---	--	--	--	--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、大气污染治理措施</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>施工过程中产生的大气污染物主要是站场各项施工过程中产生的扬尘，及施工机械和运输车辆产生的汽车尾气。</p> <p>为了最大限度减小施工扬尘对周围环境空气的影响，根据《陕西省大气污染防治条例》（2019修正）、《榆林市铁腕治污五十二项攻坚行动方案》（榆办字[2022]11号）、《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》建办质[2019]23号等文件要求及陕西省建筑施工扬尘治理措施16条及工地扬尘治理的“六个100%”相关要求，为减轻项目施工对敏感点的影响，拟采取如下措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①加强施工期的环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工；②回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬；③对施工场地内散装材料遮盖抑尘；④运输车辆不得超载，不得超速行驶，避免产生扬尘；⑤加强施工机械和车辆运行管理与维护保养，施工过程中非道路移动机械用柴油机应满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》。（HJ1014-2020）中的要求。 <p>二、水污染防治措施</p> <p>施工期废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。本项目施工人员生活依托联合站旱厕，生活杂排水用于洒水抑尘，生活废水不外排。</p> <p>三、噪声污染防治措施</p> <p>(1) 严格控制施工时间，合理安排施工计划。必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，夜间（22:00-06:00）禁止施工，避免施工扰民事件的发生，减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。</p>
-----------	--

	<p>(2) 尽量选用低噪声的施工设备，减少同时作业的施工设备数量，尽可能减轻声源叠加影响。</p> <p>(3) 加强施工机械和运输车辆的保养、维护，减少因设备故障产生的高噪声。</p> <p>(4) 加大宣传和教育，使工人做到文明施工，严格操作流程，降低人为噪声。</p> <p>(5)对固定设备采取有效的隔音、减震、消声等降噪措施。</p> <p>为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工环境管理，由环保部门实施统一的监督管理。</p> <p>四、施工期固体废物</p> <p>施工期产生的固体废物主要为废弃设备、建筑垃圾和生活垃圾。废弃设备包括拆除的现有 2 台燃煤锅炉及配套设备，由靖边采油厂报废科收集走报废程序。建筑垃圾：在建（构）筑物建设过程中产生的固体废弃物。评价要求将建筑垃圾首先充分回收利用，剩余部分运往当地环保部门指定的建筑垃圾场合理处置。生活垃圾依托联合站垃圾桶分类收集后送环卫部门指定地点处置。</p>
--	--

一、废气影响分析

锅炉以天然气作为主要燃料柴油为备用燃料，运行期废气主要为锅炉烟气、备用柴油装卸以及柴油储罐挥发的非甲烷总烃。本次评价锅炉烟气分全部燃烧天然气和全部燃烧柴油两种情况计算烟气污染物。

1、燃烧天然气锅炉废气

锅炉运行过程中，主要产生锅炉烟气的排放。项目新建 2 台 2t/h (1.4MW)油气两用蒸汽锅炉，其中 1 台锅炉全年全天运行，运行时间 8760h/a。另 1 台采暖期启用，运行时间为 3600h/a。1 台 1.4MW 燃气锅炉耗气量为 160m³/h，则两台锅炉天然气年用量分别为 140.16×10⁴Nm³/a 和 57.6×10⁴Nm³/a，总计 197.76×10⁴Nm³/a。废气经低氮燃烧器处理，处理后的废气经 2 根 8m 高排气筒排放。锅炉燃烧天然气的烟气量按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 107753Nm³/万 m³ 进行计算。按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中天然气蒸汽锅炉的产污系数核算本项目锅炉燃烧天然气时的 SO₂、NO_x 产生量，SO₂ 产物系数 0.02Skg/万 Nm³（天然气气源来为净化后的天然气，因此含硫量取民用燃料国家二类标准 200mg/m³），NO_x 产物系数 3.03 kg/万 Nm³，颗粒物按照《环境保护实用数据手册》中的产物系数 0.8kg/万 Nm³ 计算。

本项目产排放情况见表 4-1。

表 4-1 锅炉废气产生情况（燃天然气）

排气筒编号	烟气量 10 ⁴ m ³ /a	排放浓度（mg/m ³ ）			排放速率（kg/h）			排放量（t/a）		
		颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x
DA001	1510.27	7.42	18.56	28.12	0.013	0.032	0.049	0.11	0.28	0.43
DA002	620.66	7.42	18.56	28.12	0.014	0.033	0.047	0.05	0.12	0.17

由上表可知，本项目各天然气锅炉排放污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，故锅炉运行对大气环境影响较小。

2、燃烧柴油锅炉废气

本项目在天然气管线建成前一年使用柴油作为锅炉燃料，根据建设单位可研资料分析，两台锅炉最大耗油量为 1136t 和 467t 总计 1603t，按照《排放

源统计调查产排污核算方法和系数手册》中柴油蒸汽锅炉的产污系数 17804Nm³/t-原料核算烟气量。新建 2 台 2t/h（1.4MW）油气两用蒸汽锅炉，其中 1 台锅炉全年全天运行，运行时间 8760h/a。另 1 台采暖期启用，运行时间为 3600h/a。

按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中柴油热水锅炉的产污系数核算本项目锅炉燃烧柴油时的 SO₂、NO_x、颗粒物产生量。SO₂ 产物系数 19Skg/t-燃料，NO_x 产物系数 3.03kg/t-燃料、颗粒物产物系数 0.26kg/t-燃料。

根据《车用柴油（GB19147-2016）》表 3 车用柴油技术要求和试验方法可知，车用柴油中硫含量不大于 10mg/kg。低氮燃烧对颗粒物和氮氧化物降低率取 35%和 30%。燃烧柴油锅炉废气污染产生量见表 4-2。

表 4-2 锅炉废气产生情况（燃柴油）

排气筒编号	烟气量 10 ⁴ m ³ /a	排放浓度（mg/m ³ ）			排放速率（kg/h）			排放量（t/a）		
		颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x
DA001	2022.5	9.49	1.12	119.13	0.034	0.0026	0.275	0.19	0.023	2.41
DA002	831.45	9.49	1.12	119.13	0.034	0.0026	0.275	0.08	0.009	0.99

3、无组织非甲烷总烃废气

本项目锅炉改造，无组织废气主要为柴油装卸、柴油储罐挥发的非甲烷总烃。柴油卸车及储存过程中会挥发少量的非甲烷总烃。本项目柴油储罐卸车方式与加油站使用的装置类似，因此根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》中的数据估算本项目的非甲烷总烃产生及排放情况，卸油过程中非甲烷总烃排放因子为：柴油 0.027kg/t，本项目预计年使用柴油量 1603t，则本项目卸油工序非甲烷总烃产生量为 0.043t/a，而柴油在储油过程中排放的非甲烷总烃量较小，可以忽略不计，因此本次不估算储油过程中挥发的非甲烷总烃，即本项目运行期柴油储罐产生的非甲烷总烃的为 0.043t/a。排放强度较低，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关标准。

大气污染物排放情况汇总，本项目大气污染物排放量核算情况如下：

表 4-3 燃烧天然气时大气污染物排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001 (锅炉废气)	颗粒物	7.42	0.013	0.11
		二氧化硫	18.56	0.032	0.28
		氮氧化物	28.12	0.049	0.43
2	DA002 (锅炉废气)	颗粒物	7.42	0.014	0.05
		二氧化硫	18.56	0.033	0.12
		氮氧化物	28.12	0.047	0.17
有组织排放					
有组织排放合计		颗粒物			0.16
		二氧化硫			0.4
		氮氧化物			0.6

表 4-4 燃烧柴油时大气污染物排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001 (锅炉废气)	颗粒物	9.49	0.034	0.19
		二氧化硫	1.12	0.0026	0.023
		氮氧化物	119.13	0.275	2.41
2	DA002 (锅炉废气)	颗粒物	9.49	0.034	0.08
		二氧化硫	1.12	0.0026	0.009
		氮氧化物	119.13	0.275	0.99
有组织排放					
有组织排放合计		颗粒物			0.27
		二氧化硫			0.032
		氮氧化物			3.4
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.043

4、非正常工况排放情况

项目非正常工况污染源主要为废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-4 非正常工况污染源强一览表						
排气筒 编号	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t)	年发生频 次	单次持续 时间
DA001 (锅炉燃气)	颗粒物	7.42	0.013	0.11	1 次/年	1h
	二氧化硫	18.56	0.032	0.28		
	氮氧化物	147.25	0.43	3.77		
DA002 (锅炉燃气)	颗粒物	7.42	0.013	0.05	1 次/年	1h
	二氧化硫	18.56	0.032	0.12		
	氮氧化物	147.25	0.255	0.91		
DA001 (锅炉燃油)	颗粒物	14.6	0.034	0.57	1 次/年	1h
	二氧化硫	1.07	0.0026	0.042		
	氮氧化物	170.19	0.393	5.87		
DA002 (锅炉燃油)	颗粒物	14.6	0.034	0.12	1 次/年	1h
	二氧化硫	1.07	0.0025	0.008		
	氮氧化物	170.19	0.393	1.41		

项目在非正常排放情况下，污染物的浓度比正常工况要大得多，说明事故排放会对外界环境造成较大影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

5、防治措施可行性及达标分析

废气污染治理设施采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术，污染物可以达标排放措施可行。

7、 排放口基本情况

本项目废气基本排放情况见表 4-5。

表 4-6 废气排放口基本情况一览表						
排气筒 编号	类别	排放口基本情况				地理坐标
		高度	内径	温度	类型	
DA001	锅炉废气	8m	0.3m	高温	排气筒	109.191869542°,37.363920756°
DA002	锅炉废气	8m	0.3m	高温	排气筒	109.191738114°,37.363944896°

8、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）制定本项目大气监测计划见表 4-7。

表 4-7

运行期大气环境监测计划表

监测对象	监测点位	监测项目	频率	控制指标
DA001 (锅炉)	排气筒	氮氧化物	月	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)
DA002 (锅炉)		颗粒物、二氧化硫	年	
无组织废气	企业边界	非甲烷总烃	年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂区内			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

二、废水

本项目不新增劳动定员，燃气供热锅炉介质水为软水，运营期的废水主要为软化水处理装置产生浓盐水和锅炉废水。主要污染物是 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等盐类及 SS。软化水系统浓盐水和锅炉废水产生量为 $1.43 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $522 \text{ m}^3/\text{a}$ ，软化水系统浓盐水和锅炉废水为清净水，用于站内洒水抑尘，不外排。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见表 4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口设置是否符合要求
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺	
1	软化水排浓盐水、锅炉废水	盐、SS	/	/	/	/	全部回用不外排，无排污口

本项目运行期排放的废水为清净水，回用不外排，因此本项目不设置废水监测计划。

三、噪声

1、噪声环境影响分析

项目运营期产生的噪声主要来自燃烧器、风机、各类泵等设备噪声，噪声源强 $65\sim 75\text{dB}(\text{A})$ ，具体见表 4-9。本次评价收集到十号联合站厂界噪声例行监测（2022 年 6 月委托陕西精棣环境监测检测有限公司对十号联合站锅炉污染源进行了监测，监测文号为 JDJC(2022)第 376 号，附件 7）见表 4-10。

表 4-9 主要噪声源强表

序号	声源名称	位置	单台声源声级 dB (A)	运行数量	排放规律
1	锅炉燃烧器	室内	75	2	室内、连续
2	风机	室内	70	2	室内、连续
3	水泵	室内	65	2	室内、连续

表 4-10 十号联合站厂界噪声例行监测数据 监测时间 2022.6

检测地点	等效声级 (Leq)		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	47	46	60	50	达标
厂界南侧	48	47			达标
厂界西侧	47	46			达标
厂界北侧	47	46			达标

项目新建 2 台 2t/h 油气两用蒸汽锅炉，噪声源基本无变化，且噪声源均位于室内。根据表 4-10 例监测结果表明联合站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，根据现状站场噪声监测结果联合站外南侧 10m 处散户敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

评价认为锅炉技改后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准，对周边环境影响较小。

2、噪声监测计划

项目噪声监测计划见表 4-11。

表 4-11 运营期环境噪声监测计划表

监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制标准
噪声	厂界东、南、西、北各 1 个点	4	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》
敏感点	联合站外南侧 10m 处散户	1	1 次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

四、固体废物

项目不新增工作人员，运行期不新增生活垃圾。

项目运营过程中定期委托清罐公司对柴油罐进行清理，清罐将产生含油污泥，每次产生 0.8t。根据企业购买燃料油的品质决定清罐的频率，一般 3~5

	<p>年清罐 1 次，清罐委托有资质的专业清罐公司清理，清理出的罐底泥属于危险废物，危废类别为 HW08，废物代码为 900-221-08。</p> <p>项目运行过程中软水设施中的离子交换树脂需要 2 年更换一次，每次产生量约 0.1t/a，更换下来的废离子交换树脂为一般工业固体废物，由离子交换树脂更换厂家现场更换回收处置。</p> <p>五、地下水及土壤影响分析</p> <p>1、地下水</p> <p>本项目为供热建设项目，本次改造新增 1 个 20m³ 的地上柴油储罐。主要可能产生地下水污染的途径为柴油罐和场地内柴油管线泄漏污染地下水。</p> <p>储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到汽（柴）油的污染，导致地下水中石油类含量超标。油品渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，导致土壤污染，而且土壤层吸附的燃料油会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水中，对地下水造成污染。</p> <p>根据类比资料分析可知，发生石油类物质泄漏事故后其污染物主要聚集在土壤剖面 1m 以内，很难下渗到 2m 以下，对地下水体的影响概率不大。</p> <p>项目区域场地含水层岩性为第四系风积黄土层潜水，渗透系数为 $1.27 \times 10^{-4} \text{cm/s}$。区域地下水富水性弱，水质为微咸水。区域包气带透水性弱，防污性能相对较强，出现少量泄漏，污染物一般不易进入地下水含水层，但出现大量污水、液体物料泄漏，在地面存留时间较长时，如果不采取防渗措施或采取的防渗措施不完善，泄漏物就极有可能进入地下水环境。反之，如果对厂内可能泄漏污染物的污染区域地面进行防渗处理，及时地将泄漏和渗漏的污染物收集起来进行处理，则可有效防止洒落地面的污染物进入地下，基本不会造成地下水污染。同时，企业为设置的柴油储罐设置有严格的液位监控装置，油品有泄漏会及时从监控中发现，及时检修修缮。</p> <p>项目柴油储罐与加油站的地上柴油储罐比较类似，储罐的设置与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）设计要求（设</p>
--	---

	<p>置 FF 双层罐体、油罐设置在承重罐池内）基本相符。项目在储油区设置 FF 双层罐体，油品将由于双层罐体的保护作用，同时罐区设置高 15cm 的围堰，防止油品泄漏污染地下水。本次环评要求对柴油储罐罐池进行重点防渗，防渗级别等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$，或参照 GB16889 执行。</p> <p>综上所述，项目的地下水污染防治措施设置符合要求，在满足以上地下水防治措施的前提下，本工程对地下水环境影响较小。</p> <p>2、土壤</p> <p>本项目为锅炉改造项目，新增 1 个 $20m^3$ 的地上柴油储罐。主要土壤污染途径为柴油罐和场地内柴油管线泄漏污染土壤。</p> <p>项目柴油存储对土壤的影响主要为柴油泄露对土壤的影响。一般情况下，柴油储罐区重点防渗处理，并建设高 15cm 的围堰，进一步防止油品泄漏。柴油储罐和管线发生泄漏事故时因为有液位监控装置容易发现且得到控制，泄漏的柴油数量有限，若处理及时得当，对周围环境影响可得到有效的控制，对土壤影响较小。</p> <p>评价要求发生柴油泄露污染土壤时，需将污染土壤全部挖出并交由有资质单位处置，则可减缓柴油泄漏对土壤的影响。</p> <p>本项目柴油储罐为双层储罐，且设置围堰，对项目储罐区进行重点防渗处理，柴油储罐设置有液位显示监控系统，经以上严格管控措施基本可以控制土壤污染的扩散，减缓土壤污染产生的不良影响。</p> <p>二、风险</p> <p>1、风险调查</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的危险物质为天然气（甲烷）和柴油，属易燃物质、爆炸性物质。本项目天然气为外部供给，不涉及天然气的储存，仅有部分站内天然气管线。柴油储罐容量为 $20m^3$。</p> <p>参照《建设项目环境风险评价技术导则 HJ/T169-2018》的附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与《建设项目环境风险评价</p>
--	--

技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。本项目危险物质与临界量的比值判定见表 4 -11

表 4-11 项目涉及的环境风险物质表

序号	危险物质名称	最大存在量	临界量	比值 Qi
1	天然气	0.00076t	10t	0.000076
2	柴油	12.5t	2500t	0.005
合计	Q=0.005076			

由上表可知，本项目 $Q=0.005076 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

本项目涉及的风险物质为天然气和柴油，毒害物质扩散途径主要为大气扩散：因外力影响、腐蚀、材料及施工缺陷各环境存在的缺陷和失误，导致带压的天然气泄漏，泄漏天然气在空气中形成爆炸性气体，遇到火源会发生火灾、爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。柴油储罐破裂，导致柴油泄漏，泄漏后对区域水环境和土壤环境产生影响，本品为易燃品，遇到明火发生火灾、爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

天然气泄露后对周边大气环境的影响主要为大量甲烷气体的聚集，当空气中甲烷气体浓度达到 90%以上时，会导致呼吸停止；达到 80%以上时会引起头痛等窒息前状；达到 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力等，项目不进行天然气储存，当发生泄漏事故时，压力系统报警并立即停止使用天然气，因此项目事故状态下泄露的天然气量少，因此项目发生风险事故对周围环境影响较小。

当天然气发生泄漏事故若进而引发火灾、爆炸事故时，天然气完全燃烧产生水和二氧化碳，不完全燃烧产生二氧化硫、一氧化碳等，空气中CO浓度较高时会使得周边人员出现CO中度，产生昏迷甚至呼吸衰竭等。

事故状态下，若柴油储罐发生泄漏，柴油将溢流至罐池内，根据液位监测装置，泄漏在短时间内就会被发现。项目所在地区表层黄土厚度有近数米，地下水位埋深相对较深，包气带厚度大，在采取柴油罐双层设置并放置在承

	<p>重罐池内、柴油泄漏及时关闭阀门、清理泄露处含油土壤，消除污染源等措施下，基本不会造成土壤和地下水污染。</p> <p>当柴油泄漏火灾爆炸事故危害除池火、蒸汽云爆炸和沸腾液体扩展蒸汽爆炸引发的热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。后两部分为环境风险分析对象。火灾爆炸产生的浓烟会以爆炸点为中心在一定范围内降落大量烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境造成较大的短期影响。</p> <p>综上所述，项目可能产生的环境风险事故主要是由于天然气和柴油在储存、使用过程中发生泄漏引起的，环评要求严格按照项目工程设计防火规范中规定的防火、防爆间距分区布置；压力容器、阀门、管道及管件材料均根据设计压力、设计温度和介质的物理化学性质等因素确定，满足安全设计要求；同时加强对员工相关知识的培训，做好防火、防静电、防渗漏的工作，本项目的风险事故概况可以大大的降低，并定期对周边人群进行安全风险应急知识的普及，一旦发生风险事故，可有效减少对周围环境和人群的影响。</p> <p>3、环境风险防范措施及应急要求</p> <p>（1）环境风险防范措施</p> <p>为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。</p> <p>①要有人员定时巡视，并严格执行液位监控等防范系统，一旦发现泄漏情况立即启动应急报警系统。</p> <p>②加强安全管理，制定相应的定期检查制度，定期检查装置各密封点、焊缝等有无渗漏。</p> <p>③建立完善的安全生产制度和安全操作规范，并做到制度上墙。</p> <p>④天然气管道铺设及锅炉周围应设置禁止火源等标识。</p> <p>⑤按照规定配备灭火器。</p> <p>（2）应急处置措施</p>
--	--

	<p>①关闭有关阀门、切断气源、进行堵漏。</p> <p>②发生泄漏事故后，熄灭扩散区的一切火种；已经扩散到的地段，电气保持原来状态，不要开或关；接近气扩散区的地段，要切断电源，同时派人员确认；进入天然气扩散区排险的人员，动作要谨慎，防止碰撞产生火星。</p> <p>③严禁一切无关人员和车辆进入天然气扩散地段，如果已经扩散到战区以外的地方，要封锁附近的交通。</p> <p>④现场抢险人员必须带上防护面罩，带上皮革手套，穿无袋的长裤及高筒靴、长袖衣服。在缺氧条件下，要带呼吸设备。</p> <p>⑤当发生燃烧时，在第一线灭火的人员要尽量少的，无关人员应疏散到安全地点。</p> <p>⑥天然气、柴油泄漏后发生火灾首先应该严格控制火源，在高危区域任何火焰，高温热点以及可能产生火花和设备都应该禁止。发现泄漏后应立即切断燃料供应，控制泄漏。</p> <p>⑦若发生燃烧爆炸事故，应及时采用灭火器和消防水进行灭火。</p> <p>⑧本项目所在的靖边采油厂已经编制了整体的应急预案，本次环评要求将本项目纳入该应急管理体系加以统一管理。</p>
--	--

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	DA001	锅炉 排气 筒	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物	低氮燃烧器， 2 根 8m 高排 气筒	燃天然气时段锅炉大气 污染须满足《锅炉大气 污染物排放标准》 (DB61/ 1226-2018) 表 3 中其他燃气排放限值； 燃柴油时段锅炉大气污 染须满足《锅炉大气污 染物排放标准》(DB61/ 1226-2018) 表 4 中的燃 油排放限值。
	DA002				
	/		非甲烷总 烃	钢制卧式储罐	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 以及《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 排放 限值
地表水 环境	/	软化 水系 统浓 盐水	盐分、SS	用于站内洒水 抑尘，不外排	/
		锅炉 废水			
声环境	风机、燃烧器、 水泵		噪声	基础减振、消 声、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类 标准。
固体废物	柴油储存		含油污泥	定期清理，委 托有资质单位 外运处置	危险废物执行《危险废 物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	软水设施		废离子交 换树脂	委托离子交换 树脂更换厂家 更换回收处置	无害化处置
土壤及地 下水 污染防治	设置的柴油储罐为钢制卧式储罐、储罐罐区设置高 15cm 的围堰，地面 为钢筋混凝土结构进行防渗设计；项目柴油储罐设置液位监控系统，严 密监视柴油泄漏。柴油储罐罐池进行重点防渗。				

措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①要有人员定时巡视，一旦发现泄漏情况立即启动应急报警系统。</p> <p>②加强安全管理，制定相应的定期检查制度，定期检查装置各密封点、焊缝等有无渗漏。</p> <p>③建立完善的安全生产制度和安全操作规范，并做到制度上墙。</p> <p>④柴油储罐区、管道铺设及锅炉周围应设置禁止火源等标识。</p> <p>⑤按照规定配备灭火器。</p>
其他环境管理要求	

六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策。在落实本环评提出的各项污染防治措施和要求后，污染物能够实现达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0.44 t/a			0.16	0.44 t/a	0.16 t/a	-0.28 t/a
	二氧化硫	12.41 t/a			0.4	12.41 t/a	0.4 t/a	-12.01 t/a
	氮氧化物	0.79 t/a			0.6	0.79 t/a	0.6 t/a	-0.19t/a
废水								
一般工业 固体废物	废离子交换树脂	0.03 t/a			0.05 t/a		0.05 t/a	+0.02 t/a
	炉渣	120t/a			0		0	-120 t/a
危险废物	含油污泥	0			0.2 t/a		0.2 t/a	+0.2 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

