

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西煤业化工集团神渭管道输煤工程（榆林段）配套供暖设施项目

建设单位（盖章）：陕西神渭煤炭管道运输有限责任公司

编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

附件

附件 1：委托书

附件 2：竣工报告

附件 3：监测报告（燃油锅炉、储油罐及生活污水处理站）

附件 4：生活垃圾清运合同

附件 5：危废处置协议

附件 6：陕西省企业投资项目备案确认书

附件 7：榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告

附件 8：陕西省环境保护厅关于神渭管道输煤工程环境影响报告书的批复

附图

附图 1：神木站交通位置图

附图 2：佳县站交通位置图

附图 3：清涧站交通位置图

附图 4：神木站四邻关系图

附图 5：佳县站四邻关系图

附图 6：清涧站四邻关系图

附图 7：神木站、佳县站及清涧站与榆林市“三线一单”管控单元对比图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西煤业化工集团神渭管道输煤工程（榆林段）配套供暖设施项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	袁治程	联系方式	17729036102
建设地点	神木站：陕西省榆林市神木市麻家塔乡红柳林煤矿东北侧		
	佳县站：陕西省榆林市佳县方塌镇折家畔村附近		
	清涧站：陕西省榆林市清涧县石咀铎镇牛家沟附近		
地理坐标	神木站：（ 110 度 24 分 1 秒，38 度 56 分 26 秒）		
	佳县站：（ 110 度 24 分 24 秒，38 度 28 分 36 秒）		
	清涧站：（ 110 度 16 分 55 秒，37 度 29 分 27 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 65t/h（45.5MW）及以下的；天然气锅炉总容量 1t/h（0.7MW）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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）	榆林市行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2211-610800-04-05-817296
总投资（万元）	605.06	环保投资（万元）	142.00
环保投资占比（%）	23.47	施工工期	60 天
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目于 2017 年 9 月开工建设，2017 年 11 月建设完成。并于 2020 年 6 月随管道输煤工程试运行同期进入试运行阶段。（竣工报告见附件 2）	用地（用海）面积（m ² ）	神木站：110 佳县站：36 清涧站：36

专项评价设置情况	对照专项评价设置原则，本项目不设置大气、地表水、环境风险、生态专项评价。见表1.1-1。				
	表1.1-1 本项目与专项评价设置原则对比分析表				
	序号	类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	1	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目大气污染物为 油烟、非甲烷总烃、颗粒物，SO₂，NO_x ，不涉及有毒有害废气的排放。	否
	2	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	本项目废水主要为软化系统浓水、锅炉排污水及场地冲洗废水， 均依托站生活污水处理设施处理后全部回用，不外排。	否
	3	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	本项目各站中神木站0#柴油储量最大，为200m ³ ，Q为0.07，Q<1， 项目易燃易爆物质储量未超过临界量。	否
	4	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	项目不设取水口	否
	5	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.废气中有毒有害污染物指纳入《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》（HJ169）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	1、编制环境影响报告表符合性分析				

神木首端站采用 2 台 2 台额定蒸发量 10t/h 额定蒸汽压力 1.25Mpa 燃油蒸汽锅炉(型号 WNS10-1.25-Q，一用一备)，佳县站和清涧站均采用 2 台额定蒸发量 1.5t/h（锅炉型号 WNS1.5-1.0-Y，一用一备）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）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；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的”。本项为“燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的”，应编制环境影响报告表。

2、产业政策符合性分析

（1）根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2021 年修订），本项目燃油锅炉，行业类别为热力生产和供应，不属于限制类和淘汰类项目，属允许类，符合国家现行产业政策。

（2）用地符合性分析

本项目在神渭管道输煤工程各站场内实施，符合国家土地供应政策。

3、“三线一单”符合性分析

本项目与陕西省“三线一单”相符性详见表1.1-2。

表1.1-2 “三线一单”符合性分析一览表

“三线一单”	要求	项目情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目在神渭管道输煤工程各站场内实施，不新增占地，3个站场均不涉及生态红线。	符合

环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求	燃油锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表4限值标准排放要求。污废水全部回用不外排。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”	项目不新增占地，水、电、0#柴油等能源消耗较少，均未超出区域负荷上限。	符合
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类项目；本项目属于D4430 热力生产和供应，项目建设符合国家产业政策，不涉及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。	符合

综上，本项目符合环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单要求。

4、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》符合性分析

该项目锅炉房位于神木站、佳县站和清涧站，属于已建设场地，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），神木站、佳县站和清涧站均属于榆林市区域生态环境重点管控单元，项目与榆林市生态环境管控单元关系图见附图 11。相关符合性见表 1.1-3。

表 1.1-3项目与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析表

适用范围	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
总体要求	空间布	1.以生态保护红线为	项目在现有站场内进	符合

	局约束	核心,严格保护各类自然保护地和特色自然景观风貌,建设和修复生态空间网络,构筑以自然资源集中分布区域为生态源地、重要自然保护地为生态节点、河流水系廊道为纽带的“三廊三带多点”的生态安全格局。基于区域生态安全格局,维系以黄土高原生态屏障、长城沿线防风固沙林带为主的陕北“一屏一带”生态屏障,重点协同建设“北部防风固沙生态屏障、东部黄河沿岸水土流失防治带、南部黄土高原水土流失防治带”三条防风固沙固土生态带。	行,项目所在区无自然保护区、风景名胜区及水源地保护区,不在生态保护红线管控范围内。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类、淘汰类项目;本项目属于D4430热力生产和供应,项目建设符合国家产业政策,不涉及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》,不涉及生态红线。	
重点管控单位	4.4 大气环境受体敏感点管控区	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施,污染物执行超低排放或特别排放限值。	项目采取了完善大气污染防治设施,污染物可达标排放。	符合

5、其他符合性分析

项目与榆林市相关政策性文件符合性分析见表1.1-4。

表1.1-4 项目其他相关文件符合性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
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	本项目使用的燃油锅炉能有效减少污染,严控煤炭消费增长。	符合

		系，科学应对重污染天气。	
	《陕西省两高项目管理暂行办法》（2022年版）》	6电力、热力生产和供应（44）	根据陕西省发展和改革委员会信箱回复内容，“两高”是指高能耗、高排放项目，热力生产行业重点针对以热力生产为主要建设内容且年综合能耗（等价值）5万吨标准煤及以上的项目进行管控，本项目采用燃油锅炉，年综合能耗远小于5万吨标准煤，不属于两高项目

6、选址可行性分析

（1）锅炉房

各个锅炉房周边不涉及供水水源地保护区、自然保护区、风景名胜區、文物保护区、珍稀动物保护区等保护范围内；且本项目大气污染物产生量较少，而且项目所在地大气扩散条件良好，污废水不外排，固体废物处置率 100%，厂界噪声可达标排放，运营期对周围环境影响较小。因此，项目选址合理。

（2）柴油储罐

柴油储罐区按照有关技术规范要求合理布局，保证各建筑物之间的安全距离，同时各主要生产建筑物周围均设置了消防通道，保证消防车能够畅通无阻，及时进行安全施救。实施地内各建筑物间距均大于 10m，场内道路均可作为消防通道，有较大面积空场可用于消防回车。厂区设室外消防栓，消防半径 120m，能满足本项目的消防要求，项目平面布置合理。

储罐区内储罐为埋地设施，柴油储罐采用卧式，双层罐体，内层外层均为 ERP 材料；埋地储油罐有油量、油位显示及液位指示报警装置、泄漏检测系统；储油罐考虑了防腐、避雷与防静电措施。日用油箱为闭式，不锈钢材质。采用磁翻转液位计，自动控制输油泵的启

	<p>停（当低油位时自动开泵，高油位时自动停泵）。</p> <p>储油罐基础采用整板基础，板厚 0.5 米，整板基础基地以下用素土夯实，油罐设置在承重罐池内，罐池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。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>陕西神渭煤炭管道运输有限责任公司（以下简称神渭管道公司）成立于2011年3月28日，注册资本22亿元人民币，隶属于陕煤化集团陕西煤业股份有限公司。神渭管道公司建设的神渭输煤管道项目工程概算总投资73亿元，年输煤量1000万吨。</p> <p>神渭管道输煤项目纵贯陕西榆林、延安和渭南3市，北始于神木县红柳林煤矿，南止于渭南市临渭区、华县，管道线路方案依次经过神木县、佳县、榆阳区、米脂县、绥德县、清涧县、延川县、延长县、宜川县、黄龙县、白水县、澄城县、蒲城县、临渭区、经开区、高新区、临潼区、华县4市18个县区66个乡镇。管线全长727公里。全线共设隧道60条，穿越公路共计115处，铁路穿越共计26处，穿越河流共计70处。压力监测站共计24个，截断阀室共计6个，排气阀站共计15个，1个消能站，1个蓄能站，三桩（里程桩、转角桩、标志桩）共5733个，警示牌845个，阴保测试桩407个。</p> <p>神渭输煤管道干线系统设计年运输量为精煤1000万吨，输送浓度51%-53%，干线管道全长591km。首端制浆厂和泵站设在陕西煤业化工集团所属的神木红柳林煤矿，沿途经过佳县、清涧、延长、黄龙4座中间泵站。</p> <p>陕西神渭煤炭管道运输工程（榆林段）北始于神木市红柳林煤矿，南止于清涧县，共计2市5个区县，全长284km，地面工程包括3个场站（神木首端站、佳县站和清涧站）。神木站交通位置图见附图1，佳县站交通位置图见附图2，清涧站交通位置图见附图3。</p> <p>2011年3月，长安大学编制完成了《陕西煤业化工集团神渭管道输煤工程环境影响报告书》，2011年3月，原陕西省环保厅以“陕环批复[2011]124号文”对该报告书进行了批复。</p> <p>根据原环评批复，陕西神渭煤炭管道运输工程供热神木首端站依托红柳林煤矿工业场地锅炉房供热，中间泵站不设置配套供暖设施，办公和住宿采用电采暖。项目实际建设和运行过程中，红柳林煤矿工业场地锅炉房供热负</p>
------	---

荷不能满足神木首端站实际需求，中间泵站办公人员及办公面积远远大于环评阶段，如全部采用电采暖，站场现有供电系统能力不能满足要求，且泵站需要一定的保温和加热，确保冬季管道顺利运行。鉴于此，建设单位决定建设锅炉房以满足站场冬季采暖和供热，由于站场附近无天然气管网，最终选择燃油锅炉。于 2017 年实施榆林段配套供暖设施工程。神木站四邻位置见附图 4，佳县站四邻位置见附图 5，清涧站四邻位置见附图 6。

燃油中的灰分、含硫量和含氮量均比煤中的含量低，燃烧后产生的烟气中粉尘量极少，可以大大减轻对环境的污染。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）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；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的”。本项为“燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的”，应编制环境影响报告表。

2、建设内容及平面布置图

（1）主要建设内容

本项目主要建设内容包括新建锅炉房及油罐（双层罐），均燃用 0#柴油，以及土建、给排水、电气、环保等相关配套设施。其中神木首端站采用 2 台 2 台额定蒸发量 10t/h 额定蒸汽压力 1.25Mpa 燃油蒸汽锅炉（型号 WNS10-1.25-Q，一用一备），佳县站和清涧站均采用 2 台额定蒸发量 1.5t/h（锅炉型号 WNS1.5-1.0-Y，一用一备），额定蒸汽压力 1.0Mpa 的燃油蒸汽锅炉。

项目工程一览表见表 2.1-1~2.1-3。

表2.1-1 神木站项目工程一览表

工程组成	工程名称	功能布置	与原有工程依托关系
主体工程	锅炉房	陕西神渭煤炭管道运输有限责任公司在首段站场地西北部新建一座锅炉房，内置 2 台 10t/h 燃油蒸汽锅炉(型号 WNS10-1.25-Q，一用一备)，每台锅炉配套低氮燃烧器，锅炉房设 1 根 50m 排气筒，内径 1.4m。	新建
辅助工程	柴油储罐	新建 4 套地埋式柴油储罐（50m ³ 双层罐），混凝土防渗处理，位于锅炉房西北侧。	新建
	软化水处理系统	全自动软水器 2 套，单套处理能力 16t。	新建

			囊式密闭玻璃钢除氧箱 1 座，有效容积 30m ³ 。	
公用工程	供水工程		首端站的消防用水、生产人员生活用水由红柳林矿供给。	依托现有
	排水工程		锅炉房软化系统浓水、锅炉排污水及场地冲洗废水，均依托站场生活污水处理设施处理后全部回用。	新建
	供电工程		神木首端场站锅炉房引自储煤场 6kV 变电所，中间泵站锅炉房 2 回电源引自泵房 6kV 变电所不同母线段，电源进线采用 YJV-1kV 型电缆沿电缆沟或直埋敷设穿管保护引入室内。两回电源线路同时工作，一回故障时，另一回能保证全部负荷正常运行。	新建
环保工程	废气治理		2 台燃油锅炉分别安装低氮燃烧器，1 根 50m 排气筒（内径 1.4m）。	新建
	废水治理		锅炉房软化系统浓水、锅炉排污水及场地冲洗废水，均依托站场生活污水处理设施处理，经污水处理设施处理后用于厂区内生态绿化和冲洗水，不外排。	依托现有
	噪声治理		锅炉风机采用消声措施，各类泵机采用减震、隔声措施。	/
	固废处置		柴油储罐定期清理，清理出的罐底残渣残液委托有资质单位外运处置。	/
			软水系统产生的废离子交换树脂，废离子交换树脂属于一般固体废物，由树脂更换厂家外运处置。	/
	风险		危险废物暂存间	依托现有

表2.1-2 佳县站项目工程一览表

工程组成	工程名称	功能布置	与原有工程依托关系
主体工程	锅炉房	陕西神渭煤炭管道运输有限责任公司在佳县站场地中部新建一座锅炉房，选用 2 台额定蒸发量 1.5t/h 额定蒸汽压力 1.0Mpa 燃油蒸汽锅炉(型号 WNS1.5-1.0-Y，一用一备)，每台锅炉配套低氮燃烧器，锅炉房设 1 根高 50m，内径 0.5m 排气筒。	新建
辅助工程	柴油储罐	新建 2 套地埋柴油储罐（30m ³ 双层罐），混凝土防渗处理，位于锅炉房旁边。	新建
	软化水处理系统	全自动软水器 2 套，单套处理能力 2t。 囊式密闭玻璃钢除氧箱 1 座，有效容积 10m ³ 。	新建
公用	供水工程	佳县站的消防用水、生产人员生活用水由站场内的水	依托现有

	工程		井供给。	
		排水工程	锅炉房软化系统浓水、锅炉排污水及场地冲洗废水，均依托站场污废水处理设施处理后全部回用。	依托现有
		供电工程	锅炉房供电由场站内的 35kV 变电所提供。	依托现有
	环保工程	废气治理	2 台燃油锅炉分别安装低氮燃烧器，锅炉房设 1 根高 50m，内径 0.5m 排气筒。	新建
		废水治理	锅炉房软化系统浓水、锅炉排污水及场地冲洗废水，均依托站场生活污水处理设施处理，经污水处理设施处理后用于厂区内生态绿化和冲洗水，不外排。	依托现有
		噪声治理	锅炉风机采用消声措施，各类泵机采用减震、隔声措施。	/
		固废处置	柴油储罐定期清理，清理出的罐底残渣残液委托有资质单位外运处置。	新建
			软水系统产生的废离子交换树脂，废离子交换树脂属于一般固体废物，由树脂更换厂家外运处置。	/
		风险	危险废物暂存间	依托现有

表2.1-3 清涧站项目工程一览表

工程组成	工程名称	功能布置	与原有工程依托关系
主体工程	锅炉房	陕西神渭煤炭管道运输有限责任公司在清涧站场地中部新建一座锅炉房，选用 2 台额定蒸发量 1.5t/h 额定蒸汽压力 1.0Mpa 燃油蒸汽锅炉(型号 WNS1.5-1.0-Y，一用一备)，每台锅炉配套低氮燃烧器，锅炉房设 1 根高 50m，内径 0.5m 排气筒。	新建
辅助工程	柴油储罐	新建 2 套地埋柴油储罐（30m³ 双层罐），混凝土防渗处理，位于锅炉房旁边。	新建
	软化水处理系统	全自动软水器 2 套，单套处理能力 2t。 囊式密闭玻璃钢除氧箱 1 座，有效容积 10m³。	新建
公用工程	供水工程	清涧站的消防用水、生产人员生活用水由站场内的水井供给。	依托现有
	排水工程	锅炉房软化系统浓水、锅炉排污水及场地冲洗废水，均依托站场污废水处理设施处理后全部回用。	依托现有
	供电工程	锅炉房供电由场站内的 35kV 变电所提供。	依托现有
环保工程	废气治理	2 台燃油锅炉分别安装低氮燃烧器，锅炉房设高 50m，内径 0.5m 排气筒。	新建
	废水治理	锅炉房软化系统浓水、锅炉排污水，均依托站场工业废水处理设施处理，经污水处理设施处理后用于厂区内生态绿化和冲洗水，不外排。	依托现有

噪声治理	锅炉风机采用消声措施，各类泵机采用减震、隔声措施。	/
固废处置	柴油储罐定期清理，清理出的罐底残渣残液委托有资质单位外运处置。	新建
	软水系统产生的废离子交换树脂，废离子交换树脂属于一般固体废物，由树脂更换厂家外运处置。	/
风险	危险废物暂存间	依托现有

(2) 本次建设项目与原有项目依托可行性分析

1) 供电工程依托

各场站锅炉房 2 回电源均引自场站内泵房 6kV 变电所不同母线段，电源进线采用 YJV-1kV 型电缆沿电缆沟或直埋敷设穿管保护引入室内。两回电源线路同时工作，一回故障时，另一回能保证全部负荷正常运行。

2) 给、排水工程依托

各场站锅炉房供水水源均来自其站内生活用水清水箱。

锅炉房补水管道接自各自场地内的生活给水管网，给水系统图如下：

清水箱→变频供水泵→场地生活给水管网→锅炉房补水管→锅炉用水

本次建设项目不新增人员，不设生活设施，无需新建办公生活区，生活设施均由建设单位内部调配，本次扩建项目实施后无新增的生活污水。项目新建锅炉生产过程中产生的软化水处理废水及锅炉排污水经生活污水处理设施处理后用于厂区内洒水降尘、冲洗水，不外排。

3、主要生产设备

项目工程一览表见表 2.1-4~2.1-5。

表2.1-4 神木站主要锅炉设备技术参数表

序号	名 称	主要技术参数	单 位	数 量	备注
1	燃油蒸汽锅炉	蒸发量 10t/h，蒸汽压力 1.25Mpa，燃料 0#柴油	套	2	一用一备
	附：燃烧器	低 NO _x 燃烧机	台	2	
	电控柜	设备配套	台	2	
	阀门、仪表	设备配套	套	2	
2	排污扩容器	锅炉配套	套	1	
3	取样装置	锅炉配套			
4	地埋式储油罐	50m ³	套	4	

	附：配套油量、油位显示及控制	设备配套			
	日用油箱	1m ³	套	1	
5	附：齿轮输油泵	锅炉配套，1m ³ 日用油箱10-15min 注满	台	2	一用一备
	控制柜	设备配套			
	仪表阀门	设备配套			
6	低压抽出开关柜	GCS	台	1	
7	水化验设备		套	1	

表2.1-5 佳县站、清涧站主要锅炉设备技术参数表

序号	名 称	主要技术参数	单位	数量	备注
1	燃油蒸汽锅炉	蒸发量 1.5t/h ， 蒸汽压力 1.0Mpa， 燃料 0#柴油	套	2	一用一备
	附： 燃烧器	低 NO _x 燃烧机	台	2	
	电控柜	设备配套	台	2	
	阀门、仪表	设备配套	套	2	
2	排污扩容器	锅炉配套	套	1	
3	取样装置	锅炉配套			
4	地埋式储油罐	30m ³	套	2	清涧 15m ³
	附：配套油量、油位显示及控制	设备配套			
5	日用油箱	锅炉配套，1m ³ 日用油箱10-15min 注满	套	1	
	附：齿轮输油泵	锅炉配套，1m ³ 日用油箱15-20min 注满	台	2	一用一备 防爆
	电控柜	设备配套	套	1	防爆
	阀门仪表	设备配套			
6	低压抽出开关柜	GCS	台	1	
7	水化验设备		套	1	

4、运行方式

神木首端场站锅炉房提供采暖、制浆水加热等的负荷，工作制度为每年330d，采暖季 121 天一台工作，每天 24 小时，非采暖季每天 1 台 1 小时。

佳县站和清涧站锅炉房的工作制度为每年采暖季工作 121d，一台工作，每天工作 24 小时，过渡季节不工作。

5、原辅材料用量及性质

运营过程中的主要原辅料及能源消耗情况见表 2.1-6~2.1-8。

表2.1-6 神木站主要原辅材料消耗表

类别	名称	规格	年耗	备注
能源	水	m ³ /a	31581	/
	电	万 kWh/a	1.95	/
	轻柴油	t/a	1500	储量最大为 200m ³

表2.1-7 佳县站、清涧站主要原辅材料消耗表

类别	名称	规格	年耗	备注
能源	水	m ³ /a	1836	/
	电	万 kWh/a	0.15	/
	轻柴油	t/a	160	储量最大为 60m ³ 。

三个场站运营过程中燃料均为 0#柴油，0#柴油检测项目一览表见表 2.1-7。

表2.1-8 0#柴油检测项目一览表

元素	闪点℃	密度 kg/m ³	硫分 mg/Kg	灰分%	水分%
0#柴油	72.0	833.3	4.91	0.0032	痕迹

6、柴油储罐工程

各场站柴油储罐均采用卧式，柴油储罐为 FF 双层罐体，内层外层均为 ERP 材料；储油罐上设汽车卸油口、供油口、量油口、液位计口、通气口、回油口、人孔等管座；埋地储油罐有油量、油位显示及液位指示报警装置、液媒泄漏检测系统；储油罐考虑了防腐、避雷与防静电措施。日用油箱为闭式，不锈钢材质。油箱上设进油管、出油管、回油管、溢流管、排污管、通气管、紧急泄油管等管座。采用磁翻转液位计，自动控制输油泵的启停。

储油罐基础采用整板基础，板厚 0.5 米，整板基础基地以下用素土夯实。油罐设置在承重罐池内，罐池为钢筋混凝土结构进行防渗；柴油储罐设置了液位监控系统，严密监视柴油泄漏，对地下水和土壤的影响较小

7、公用工程

(1) 供电

神木首端站设置 35kV 变电所、佳县站及清涧站设置 6kV 变电所，各站场锅炉房供电均由场站内的变电所提供。首端 35kV 变电所以双回路分别向

各 6kV 变电所供电。

(2) 供热

项目为神木站、佳县站及清涧站配套供暖设施项目，提供采暖的负荷，锅炉房无需进行单独供暖。

(3) 给水

本项目各场站均采用离子交换树脂软化水。本项目补水管道接自各站场内的生活给水管网，锅炉补充水需使用软化水装置制取。根据计算，采暖季神木站锅炉软水使用量总计为 480t/d，其中 391t/d 循环使用，每天补充新鲜水为 98t，其中 89t 软水补充锅炉循环水，9t 软化浓盐水排入站场生活污水处理站，锅炉系统损耗 38.2t，锅炉排水 50.8t，排入站场生活污水处理站。

采暖季佳县站及清涧站锅炉软水使用量总计为 46.9t/d，其中 36t/d 循环使用；每天补充新鲜水为 12t，其中 10.9t 软水补充锅炉循环水，1.1t 软化浓盐水排入站场生活污水处理站，锅炉系统损耗 4.5t，锅炉排水 6.4t，排入站场生活污水处理站。

项目水平衡图见图 2.1-1、2.1-2 和 2.1-3。

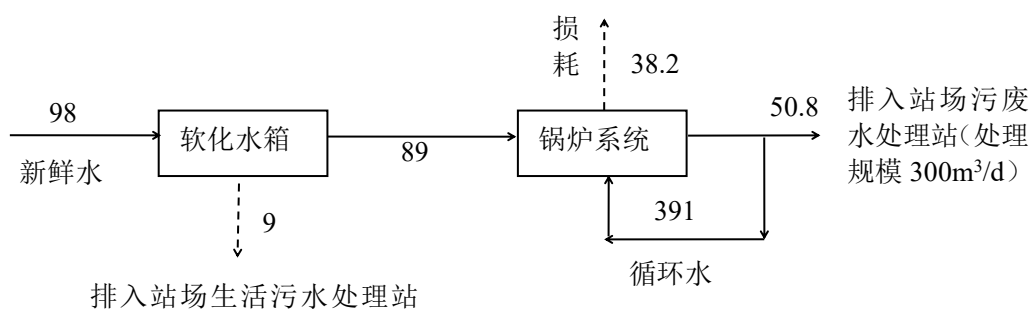


图 2.1-1 神木站项目水平衡图（采暖季） 单位：m³/d

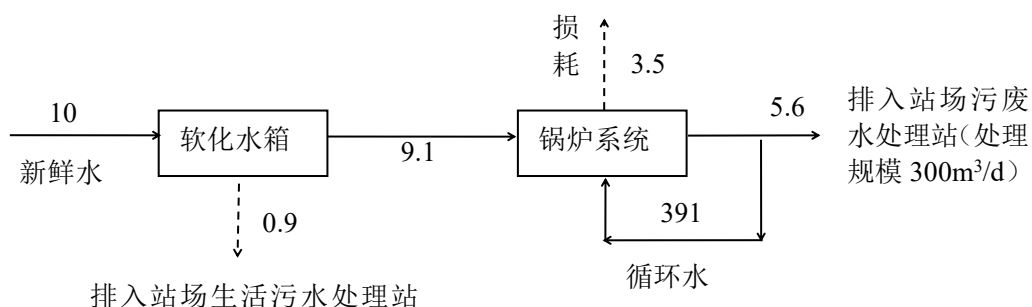


图 2.1-2 神木站项目水平衡图（非采暖季仅运行 1 小时） 单位：m³/d

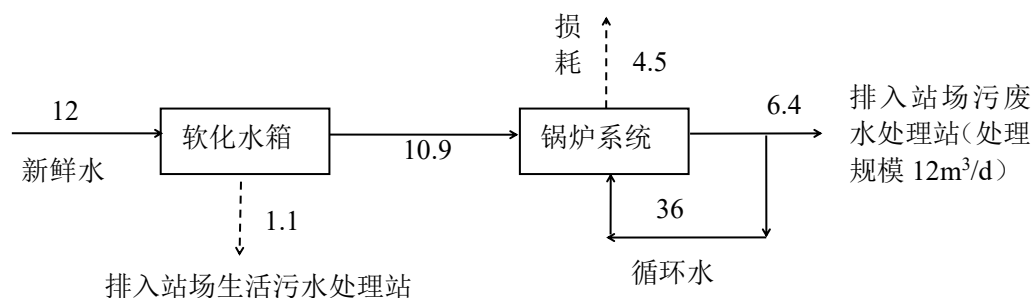


图 2.1-3 佳县站及清涧站项目水平衡图（采暖季，非采暖季不运行） 单位：m³/d

（4）排水

项目不新增生活污水，生产废水主要为锅炉房软化系统浓水、锅炉排污水，均依托站场生活污水处理设施处理，处理工艺为生物反应器+膜组件。现场调查神本站生活污水处理站规模为 300 m³/d，生活污水产生量 94.8m³/d；佳县站和清涧站生活污水处理站规模为 12 m³/d，生活污水产生量分别为 4.8m³/d，5.1m³/d，能够依托生活处理站处理废水。

2022 年 6 月 7 日~10 日对神本站、佳县站、清涧站生活污水处理站进行了监测，监测期间处理设施正常运行。监测（监测报告见附件 3）结果表明，生活污水处理后各监测因子浓度均满足满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《城市污水再生利用工业水水质》（GB/T19923-2005）的限值要求。生活污水处理后全部回用于道路绿化洒水及生产系统冲洗，不外排。

8、总平面布置

神本站、佳县站及清涧站工业场地内锅炉房已建成，在锅炉房附近设置地埋式储油罐（具体位置详见图 2.1-4~2.1-6）。

地埋式储油罐与锅炉房紧密相连，储罐区内储罐为埋地设施，其与锅炉房及周边建构筑物、道路、管线等设施间距符合防火及相关间距要求。

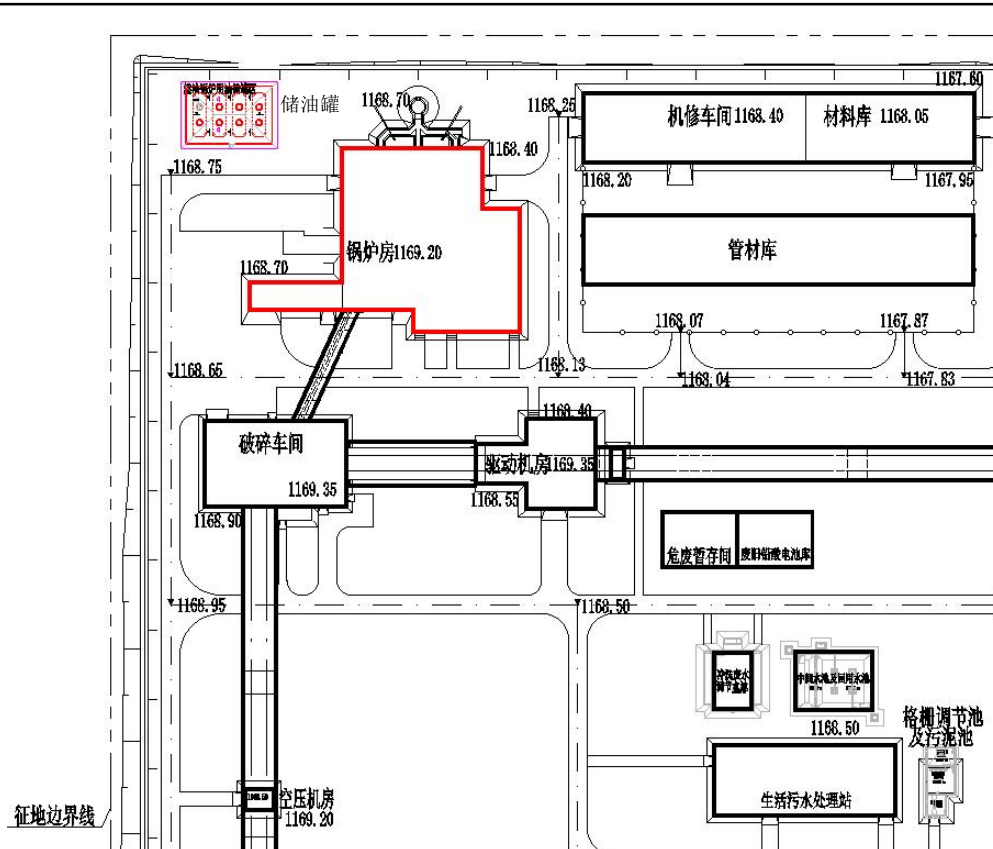


图 2.1-4 神木首端站锅炉房及储油罐布置图

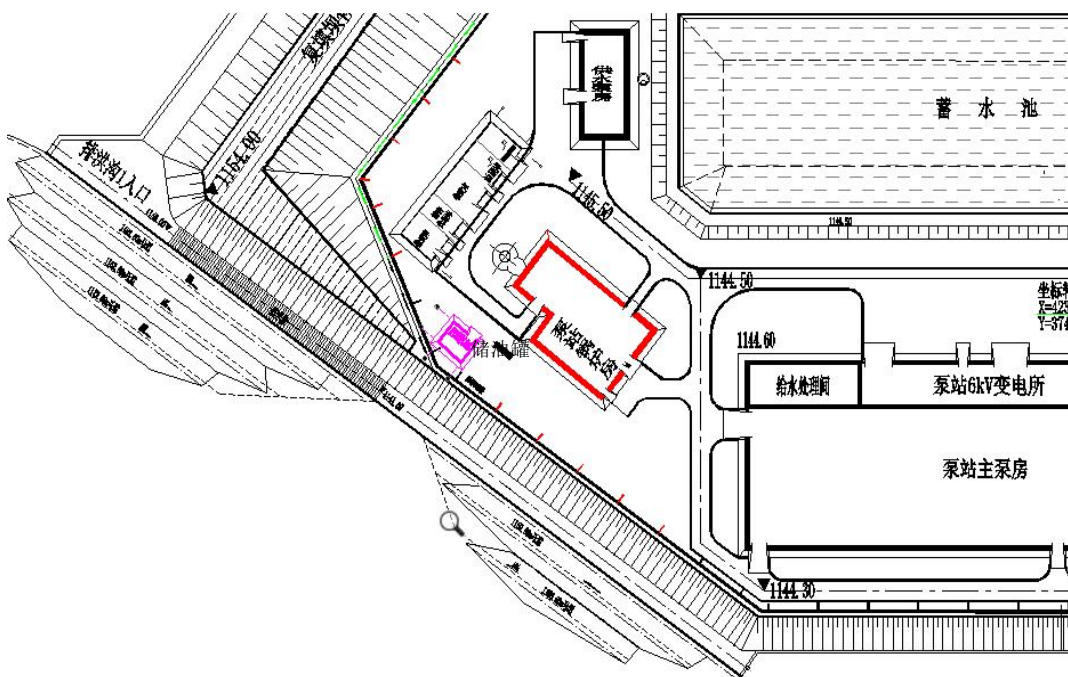


图 2.1-5 佳县站锅炉房及储油罐布置图

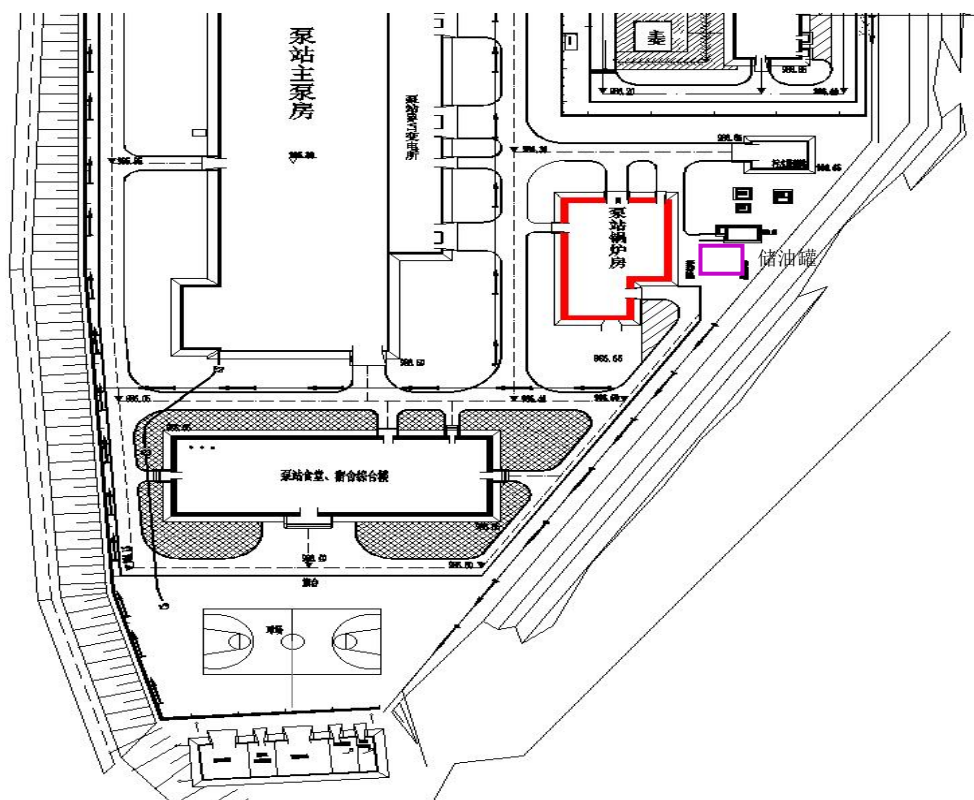


图 2.1-6 清涧站锅炉房及储油罐布置图

9、劳动定员

本项目不新增员工，锅炉房维护工作由原有员工担任，工作时间 8h，三班制，工作日 330 天计算。

1、施工期工艺流程及产污环节分析

本工程建设地点位于陕西神渭煤炭管道运输有限责任公司神木站、佳县站及清涧站内，不需要额外征地，项目已于 2017 年建设完成，并于 2020 年 6 月与神渭管道一并调试，现将施工期工艺流程及产污环节回顾如下。

一、施工期工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程

施工期主要工程为基础开挖、建构筑物构筑和搭建、装修工程等过程会对周围环境产生一定影响。施工过程中所用到的主要施工方法有：基础构造柱和圈梁、施工材料的装运等；所用到的施工机械主要有：推土机、挖掘机、

工艺流程
和产
排污
环节

载重汽车、打桩机电钻、电锯等。

(1) 产污环节

1) 大气污染物产生环节

施工期间环境空气影响主要为基础开挖及回填产生的粉尘、施工材料装卸及堆放粉尘、装修过程产生少量的有机废气以及车辆运输扬尘等。

2) 水污染物产生环节

施工期间施工人员会产生少量的生活污水，主要污染物为氨氮和 COD；施工过程会产生少量的施工废水，施工废水主要污染物为 SS。

3) 噪声产生环节

施工过程中施工设备和物料运输车辆会产生噪声。

4) 固体废物产生环节

施工期固体废物主要为建筑垃圾及少量施工人员生活垃圾。

5) 生态环境影响

主要为施工期间对周围生态环境影响。

项目施工期工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

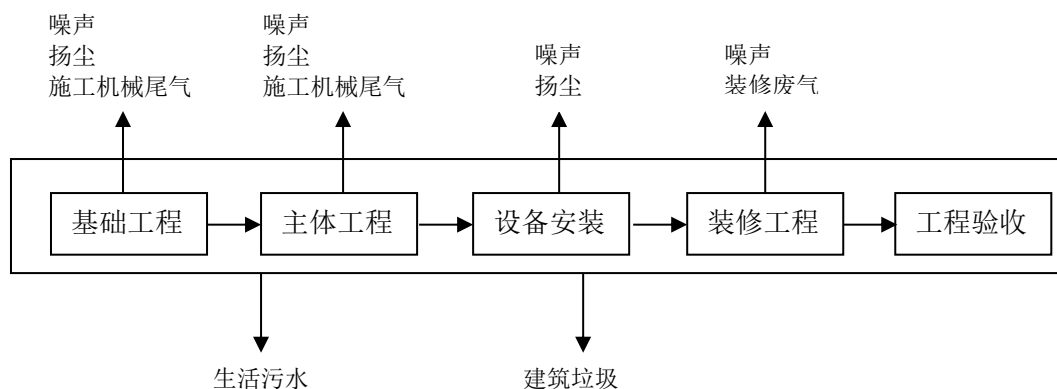


图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

根据调查，项目施工期较短，且项目施工过程中采取了相应的污染防治措施，现场已无施工遗迹，施工期未造成大的环境影响，不存在施工期遗留环境问题。

2、运营期工艺流程及产污环节分析

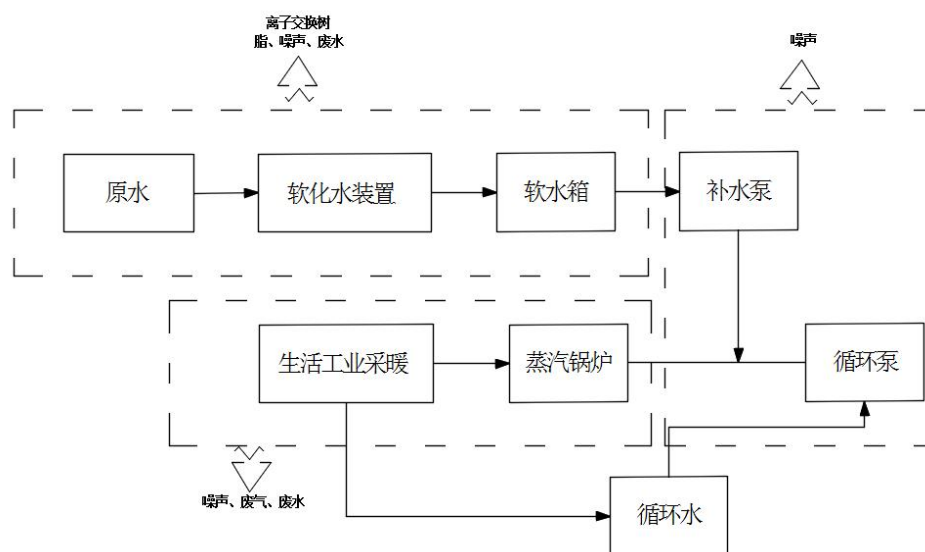


图 2.2-2 项目运营期主要工艺流程及产污环节示意图

运营期燃油锅炉工艺过程简介：汽车运油车将柴油运送至锅炉房外的地埋式储油罐，再通过燃烧供油系统固定的日用油箱，锅炉燃烧机供油燃烧。燃烧机的进油管油压并与风门挡板配合调节，烟气引至室外烟囱，且尽量减少弯头，以减少排烟阻力。给水管联接到给水箱的入水口。WNS 型系列全自动燃油蒸汽锅炉采用三回程、湿背式结构，燃烧室采用波纹炉胆，且低位布置，最大化地增加辐射受热面，提高锅炉的热效率。传热管采用螺纹管，均匀且对称分布在左右两侧，延长烟气流程，有效的增加了锅炉的对流受热面，使高温烟气处于紊流状态，并起到自洁作用，达到强化传热的效果。蒸汽锅炉汽相空间大，内置高效汽水分离器，使蒸汽湿度降低到 3% 以下；锅炉配置齐全的安全辅件：水位控制、压力控制、报警装置、防燃气泄露、熄火保护、超温超压保护、防爆门保护等，多重安全连锁保护，使设备无安全隐患。配备高效低阻力螺旋翅片管节能器，既有效降低排烟温度提高锅炉热效率，又不必加大燃烧器鼓风机电功率。

3、主要污染工序及环节

目前项目已完工，本次评价主要针对运营期污染工序及环节进行分析。

(1) 废气

本项目运营期产生的大气污染物主要为锅炉燃烧产生的废气和燃油储罐大小呼吸产生的有机废气。

	<p>燃油锅炉运行主要污染物为二氧化硫、颗粒物和氮氧化物。柴油储罐废气主要为柴油装卸、储存挥发的非甲烷总烃。柴油卸车及储存过程中会产生少量挥发的非甲烷总烃。</p> <p>(2) 废水</p> <p>运营期本废水主要为软化系统浓水、锅炉排污水、场地冲洗废水及生活污水，均依托站场生活污水处理设施（神木站规模为300m³/d，佳县站和清涧站规模分别为12m³/d，处理工艺为生物反应器+膜组件）处理后全部回用。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>运营期噪声污染源主要为蒸汽锅炉燃烧机、锅炉冷凝器等锅炉房设备，经类比调查，其噪声的源强在70~80dB(A)之间。</p> <p>(4) 固体废弃物</p> <p>运行期各站锅炉检修维护及离子交换树脂的更换均由设备厂家进行，产生量约为0.03~0.3t/a，均有厂家回收处理。</p> <p>运行期企业委托清罐公司对各站设置的油罐进行清理，清罐将产生清罐废水和废渣，每清罐一次产生废液废渣混合物0.4t/次。根据企业购买燃料油的品质决定清罐的频率，一般3~5年清罐1次，清理出的罐底泥属于危险废物，在危险废物暂存间暂存后，定期交有危险废物处置资质的单位处置。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，建设地点分别位于陕西神渭煤炭管道运输有限责任公司神木首端站、佳县站和清涧站站场内。</p> <p>1、现有工程基本情况</p> <p>(1) 基本情况</p> <p>陕西煤业化工集团神渭输煤管道始于神木县红柳林矿，止于渭南市临渭区、华县，纵贯陕西省北部和关中地区，管道线路方案依次经过神木县、佳县、榆阳区、米脂县、绥德县、清涧县、延川县、延长县、宜川县、黄龙县、白水县、澄城县、蒲城县、临渭区、经开区、高新区、临潼区、华县 4 市 18 个县区 66 个乡镇。</p> <p>陕西神渭煤炭管道运输工程（榆林段）北始于神木市红柳林煤矿，南止于清涧县，共计 2 市 5 个区县，全长 284km，地面工程包括 3 个场站（神木</p>

	<p>首端站、佳县站和清涧站）。</p> <p>首端场站神木站设在神木市红柳林矿井工业场地东北侧，占地10.62hm²。场地中部为主要生产区，建设有制浆车间、泵站、储浆罐及废浆池，场地西北边建设有机修车间、管材库及材料库、锅炉房及油罐、污水处理站等，东北角设置蓄水池及泵房，供泵站及管道冲洗使用。东南角建设有办公楼及集控室、食堂及宿舍等。</p> <p>佳县站位于佳县方塌镇折家畔村附近，清涧站位于清涧县石咀铎镇牛家沟附近，目前佳县站和清涧站场内已建办公生活设施，废浆池，配电室，材料库，电气综合楼，供水泵房等。</p> <p>（2）环保手续履行情况</p> <p>2011年3月，长安大学编制完成了《陕西煤业化工集团神渭管道输煤工程环境影响报告书》，2011年3月，原陕西省环保厅以“陕环批复[2011]124号文”对该报告书进行了批复，目前已基本建设完成，准备进行竣工环境保护验收。</p> <p>2、与项目有关的原有污染治理情况</p> <p>（1）废水治理措施</p> <p>本项目各场站废水处理以“清污分流、雨污分流”为原则，排水采用采取雨污分流，雨水利用场地内排水沟排至场外。</p> <p>1）雨水排水设施</p> <p>各场站工业场地外围设截水沟，将坡地径流引至场外低洼处，汇入现有沟渠。同时，场地内设置排水沟，以消除雨水汇集影响。</p> <p>2）生活污水处理设施</p> <p>各站生活污水处理采用生物反应器+膜组件处理工艺（神木站规模为300m³/d，佳县站和清涧站规模分别为12m³/d）：污水经提升泵送至成套设备MBR膜生物反应器内，经过生物反应器内微生物的吸附降解等过程，使水质得到充分净化，再经过膜组件将活性污泥与大分子有机物及细菌等截留于反应器内，通过控制污泥回流量来保持反应器内始终有较高的污泥浓度，经膜过滤后的出水符合生活杂用水水质标准，处理后的生活污水全部回用。MBR</p>
--	---

	<p>反应器内的少量污泥自流入污泥池，而后用污泥泵抽送至污泥干化池处理，上清及渗流液体回流至调节池再处理。</p> <p>3) 事故水池</p> <p>各场站内储浆罐附近均建有废浆池，兼顾事故水池的功能。喂浆泵房地下一层设有事故排水收集池。事故排水收集池特殊情况下也可作为事故水池用。其中：神木站废浆池有效容积为 2000m³，蓄水池有效容积为 57000m³，累计可容纳事故状态下 7.6d 的煤浆泄漏量。</p> <p>在佳县站和清涧站内储浆罐附近均建有 1000m³ 废浆池，兼顾事故水池的功能。喂浆泵房地下一层设有事故排水收集池。蓄水池特殊情况下也可作为事故水池用。</p> <p>(2) 废气治理措施</p> <p>本项目煤源为红柳林煤矿洗混煤产品，含水率约 14.5%，因含水率较高，煤在运输、转载过程中不易产生扬尘。</p> <p>(3) 噪声控制措施</p> <p>神渭管道（榆林段）各站噪声源主要为煤浆泵。</p> <p>神渭管道（榆林段）正常运行期间，由于采取密闭输送，沿线没有污染物排放，对环境的影响主要来自场站的排污。采取以下污染防治保护措施：</p> <p>①在设备选型时优先选用低噪声设备；</p> <p>②厂区进行合理分区，将噪声源尽量远离办公楼和单身楼等噪声敏感点；</p> <p>③噪声源采取消声、隔声、减振措施。高噪声设备与基础之间采用弹性连接；泵类设备尽量布置在隔声间内，并且隔声间内墙壁贴敷吸音材料；</p> <p>④对值班人员采取保护性措施。在制浆厂、泵站、二次制浆厂分别设置隔声集中控制室。</p> <p>(4) 固废综合利用措施</p> <p>项目产生固废主要包括场站产生的生活垃圾及少量危废，包括废机油等。</p> <p>①生活垃圾</p> <p>生活垃圾集中收集后委托榆林铭远丰泰工程有限公司清运处置，清运合同见附件 4。</p>
--	---

	<p>②废机油等</p> <p>废机油等暂存于各场站危废间（已建成），委托陕西环能科技有限公司定期回收处置；神渭管道与陕西环能科技有限公司签订的危废处置协议详见附件 5。</p> <p>③危废物暂存间</p> <p>神木站、佳县站及清涧站危废暂存间已经建成，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》要求规范建设，地面已经硬化，地面与裙角采用 2mm 厚高密度聚乙烯或环氧树脂漆进行防渗，废油脂堆放区建设有集油池（1×1×0.5m）及导流槽，建设有安全照明及观察窗口(钢制防火门为带观察窗的防火门)，危废暂存间能够防风、防雨、防晒，并设置警示标识，建立出入库台账。</p> <p>（5）生态恢复</p> <p>在站场内空地建植缀花草坪，缀花草坪由禾本科植物与少量低矮但开花鲜艳的草本植物组成，草坪选用地毯草，草坪培育采用厚 4~5cm 人造草坪植生带，采取密铺法建植；并在草坪上点缀石蒜、月季等（移栽幼苗茎长为 10cm~15cm）。</p> <p>3、现有工程存在的主要环保问题</p> <p>现有工程的环保设施基本按照《陕西煤业化工集团神渭管道输煤工程环境影响报告书》及“陕环批复[2011]124 号文”要求建设完成，准备进行竣工环境保护验收，目前基本不存在主要环保问题。</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、环境空气质量

(1) 项目所在区域达标判定

本项目位于榆林市神木市、佳县及清涧县，环境空气功能区为二类。本项目引用陕西省生态环境厅办公室于 2022 年 1 月 13 日发布的《环保快报》，对神木市、佳县及清涧县 2021 年 1-12 月的环境空气质量现状进行分析，统计结果表 3.1-1 和 3.1-2。

表 3.1-1 神木市 2021 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	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度（μg/m ₃ ）	10	60	16.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度（μg/m ₃ ）	35	40	87.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度（μg/m ₃ ）	77	70	110.00	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度（μg/m ₃ ）	33	35	94.29	达标
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度（mg/m ₃ ）	1.6	4	40.00	达标
O ₃	8h 平均质量第 90 百分位浓度（μg/m ₃ ）	145	160	90.63	达标

由以上统计结果可知，项目所在区域 6 项基本指标中除 PM₁₀ 超标外其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值。

表 3.1-2 佳县 2021 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	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度（μg/m ₃ ）	12	60	20.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度（μg/m ₃ ）	23	40	57.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度（μg/m ₃ ）	55	70	78.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度（μg/m ₃ ）	27	35	77.14	达标
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度（mg/m ₃ ）	1.2	4	30.00	达标
O ₃	8h 平均质量第 90 百分位浓度（μg/m ₃ ）	154	160	96.25	达标

表 3.1-3 清涧县 2021 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	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度 (μg/m ³)	9	60	15.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度 (μg/m ³)	27	40	67.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度 (μg/m ³)	68	70	97.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度 (μg/m ³)	32	35	91.43	达标
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度 (mg/m ³)	2.2	4	55.00	达标
O ₃	8h 平均质量第 90 百分位浓度 (μg/m ³)	154	160	96.25	达标

由以上统计结果可知，佳县和清涧县 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。

2022 年 11 月 10 日陕西精益达安全环保技术服务有限公司对神木站、佳县站（清涧站类比佳县站）储油罐非甲烷总烃厂界无组织排放进行现状监测（监测报告见附件 3），监测期间满负荷运行，监测结果如下：

表 3.1-4 神木站、佳县站非甲烷总烃厂界无组织监测结果

佳县站				神木站（首段站）			
时间	11: 13	11: 57	12: 38	时间	12: 31	13: 02	13:45
上风向	1.37	1.39	1.40	上风向	1.50	1.58	1.62
下风向1	1.42	1.44	1.45	下风向1	1.63	1.64	1.67
下风向2	1.54	1.61	1.69	下风向2	1.67	1.72	1.73
下风向3	1.73	1.73	1.76	下风向3	1.73	1.77	1.79

由以上监测结果可知：本项目神木站、佳县站及清涧站轻质燃油储罐 NMHC 无组织废气排放强度较低，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关要求。

2、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》中的类别划分，本项目属于 IV 类项目，不需开展地下水环境影响评价，可不开展地下水环境质量调查。

3、声环境质量现状

神木站、佳县站及清涧站厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目

标。

2022 年 6 月 7 日至 2022 年 6 月 8 日陕西盛中建环境科技有限公司对神木站厂界四周现状噪声进行监测。监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 神木站厂界噪声监测结果

监测点位	2022.06.7		2022.06.8		执行标准	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界东 (29#)	50	44	50	43	60	50
厂界南 (32#)	57	47	56	47		
厂界西 (31#)	58	49	58	49		
厂界北 (30#)	52	44	52	44		

2022 年 6 月 9 日至 2022 年 6 月 10 日陕西盛中建环境科技有限公司对佳县站厂界四周现状噪声进行监测。监测结果见表 3.3-2。

表 3.3-2 佳县站厂界噪声监测结果

监测点位	2022.06.9		2022.06.10		执行标准	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界东 (36#)	49	43	50	43	60	50
厂界南 (35#)	57	48	58	48		
厂界西 (34#)	50	44	52	44		
厂界北 (33#)	52	45	53	46		

2022 年 6 月 9 日至 2022 年 6 月 10 日陕西盛中建环境科技有限公司对清涧站厂界四周现状噪声进行监测。监测结果见表 3.3-3。

表 3.3-3 清涧站厂界噪声监测结果

监测点位	2022.06.9		2022.06.10		执行标准	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界东 (37#)	57	46	53	46	60	50

	厂界南 (40#)	53	42	54	42			
	厂界西 (39#)	57	44	58	44			
	厂界北 (38#)	55	43	54	43			
	综上，项目所在管理区周边噪声满足《声环境质量标准》2 类标准要求，说明项目区域声环境质量较好。							
4、土壤环境质量现状								
根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A《土壤环境影响评价项目类别表》中的类别划分，本项目土壤环境影响评价项目类别为IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。								
环境保护目标	根据现场踏勘，确定各站场主要环境保护敏感目标见表3.5-1~3.5-2。							
	表 3.5-1 神木站主要环境保护目标							
	环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址	
		经度	纬度				方位	距离
	环境空气	109° 42′ 55.70″	38° 59′ 09″	驼娘沟村	居民	环境空气二类区	SE	500m
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
	生态环境	项目及周边区域			植被、水土流失	/	/	/
	表 3.5-2 佳县站、清涧站主要环境保护目标							
	环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址	
		经度	纬度				方位	距离
	环境空气	厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标						
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
生态环境	项目及周边区域			植被、水土流失	/	/	/	
污染物排放控制标准	1、废气							
	(1) 废气：							
	《施工扬尘执行施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）、《非道路移动柴油机械大气污染物排放限值及测量方法》2014 年标准和 2020 修改单、							

	<p>《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）中有关规定。</p> <p>营运期燃油锅炉废气执行《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表4燃油锅炉大气污染物排放浓度限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3.6-1 锅炉废气执行标准</p> <table><tr><th>执行标准</th><th>颗粒物</th><th>SO₂</th><th>NO_x</th></tr><tr><td>《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）</td><td>10 mg/m³</td><td>20 mg/m³</td><td>150 mg/m³</td></tr></table> <p>柴油储罐废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点限值（4mg/m³）的要求。</p> <p>（2）噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类，见表3.3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3.6-2 噪声执行标准</p> <table><tr><th>执行标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准</td><td>60dB(A)</td><td>50dB(A)</td></tr></table> <p>（3）废水：废水回用于场站，不外排。</p> <p>（4）固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修订有关规定；</p> <p>（5）其他按国家相关标准执行。</p>	执行标准	颗粒物	SO ₂	NO _x	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）	10 mg/m ³	20 mg/m ³	150 mg/m ³	执行标准	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60dB(A)	50dB(A)
执行标准	颗粒物	SO ₂	NO _x												
《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）	10 mg/m ³	20 mg/m ³	150 mg/m ³												
执行标准	昼间	夜间													
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60dB(A)	50dB(A)													
总量控制指标	<p>根据“十四五”总量指标为氮氧化物和NMHC，结合本项目特点：</p> <p>本项目总量控制指标如下表：</p> <table><tr><th>类别</th><th>污染物</th><th>建议值</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>NO_x</td><td>1.70t/a</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>0.225t/a</td></tr></table> <p>本项目废水全部回用，不外排，不申请总量控制指标。</p>	类别	污染物	建议值	废气	NO _x	1.70t/a	NMHC	0.225t/a						
类别	污染物	建议值													
废气	NO _x	1.70t/a													
	NMHC	0.225t/a													

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目目前已建设完成，施工期间产生的污染物主要为废气（扬尘），废水（生活污水和施工废水），噪声（施工机械），固体废弃物（生活垃圾）等。</p> <p>1、大气环境影响分析及保护措施</p> <p>施工期对环境空气的影响主要表现为施工扬尘的影响。</p> <p>扬尘主要源于土方开挖、建筑材料运载及土方运输车辆形式产生的二次扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和水泥粉尘，裸露地表在大风气象条件下形成的扬尘等。</p> <p>据调查，施工期间制定了扬尘控制和治理措施，施工场地四周设围栏围护，施工场地和施工料场设置在当地主导风向下风向位置，对运输车辆覆盖篷布，及时清扫施工场地和运输道路，适时对作业场地洒水降尘；在刮大风天气避免从事易扬尘的作业，确保了整个施工期施工场界施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求。</p> <p>2、水环境影响分析及保护措施</p> <p>施工期废水主要为施工场地废水、施工人员生活污水等。</p> <p>施工场地废水包括：施工机械维护和冲洗产生的含 SS、石油类废水，构筑物养护、冲洗、打磨、清洗道路等产生的含 SS 废水等。施工废水大部分挥发耗散，产生废水量较小，据调查，施工期施工废水收集后进入沉淀池，沉淀后用于场地洒水保湿，对环境造成的影响较小。生活污水依托各站场现有生活污水处理站处理。</p> <p>3、声环境影响分析及保护措施</p> <p>施工期噪声主要源于打桩机、挖掘机、推土机、起重机等施工机械，声源源强在 90~105dB(A) 之间。对声环境影响较大的施工噪声源为打桩机噪声，其次是挖掘机、推土机等。据调查，建设单位施工时采用了低噪设备和工艺，高噪声设备禁止夜间作业，以减少施工噪声对周围居民生产生活的影响。</p>
------------------	--

	<p>4、固体废物影响分析及保护措施</p> <p>施工期产生的固废主要为施工弃土和生活垃圾。据调查，本项目施工期要求施工垃圾和生活垃圾分类储存、处置；施工期以挖做填，减少土方搬迁次数；生活垃圾依托站内现有生活垃圾收集设施，统一清运。施工期开挖土方妥善处理。</p> <p>5、生态影响分析及保护措施</p> <p>本项目施工施工将造成地面裸露、水土流失等。</p> <p>据调查，本项目施工进度未拖沓，并在施工完成后及时进行了绿化；施工过程中划定了施工区域，避免对非建设区域的地表植被系统的破坏；施工过程中采取隔离、防风、防水土流失的措施，减少扬尘量，避免水土流失及区域地表水域的污染。</p>
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营期产生的废气、废水、噪声、固废，见表4.2-1。

表 4.2-1 运营期污染产生情况一览表

污染类别	污染源名称	污染产生工序	污染因子
废气	锅炉	燃油锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
废水	锅炉	软化系统浓水、锅炉排污水	SS、盐类
噪声	锅炉房	生产设备	机械噪声
固废	锅炉房	设备维护	离子交换树脂
	储油罐	清罐	罐底残渣残、非甲烷总烃

1、运营期废气影响分析

(1) 锅炉废气达标分析

本项目已建成投入运行，神木站安装有 2 台 10t/h 燃油蒸汽锅炉(型号 WNS10-1.25-Q，一用一备)，每台锅炉配套低氮燃烧器，锅炉废气通过 50m 高排气筒排放，燃料为零号柴油。佳县站和清涧站的锅炉房分别安装有 2 台 1.5t/h 燃油蒸汽锅炉（型号 WNS1.5-1.0-Y，一用一备），每台锅炉配套低氮燃烧器，锅炉废气通过 50m 高排气筒排放，燃料为零号柴油。本次评价采用实测法确定锅炉大气污染物排放情况。

1) 神木站锅炉废气达标分析

我单位委托西安科纳检测校准有限公司于 2022 年 8 月 2 日~8 月 3 日对神木站燃油锅炉（1 台）烟气进行了监测（锅炉监测期生产负荷 100%）。

监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气量及烟气参数。

监测点位：对燃油锅炉烟气进行了监测，设一个监测断面，设在排气筒出口上。

监测频次：3 次/天，连续2 天，以其中的浓度最高点计值。监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 神木站燃油锅炉烟气监测结果一览表

监测日	2022.8.2			2022.8.3		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气含湿量（%）	10.8	10.8	10.8	10.6	10.6	10.6
烟气温度（℃）	99	94	94	95	91	98
烟气流速 m/s	5.87	5.97	5.68	6.10	5.93	5.84

标况体积 L		656.3	660.8	652.1	669.7	665.8	661.2
标干烟气量 Nm ³ /h		6058	6250	5947	6416	6303	6096
氧含量 %		7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2
NO _x	排放浓度 mg/m ³	66	68	68	65	64	64
	折算浓度 mg/m ³	84	87	87	83	81	81
	排放速率 kg/h	0.40	0.42	0.40	0.42	0.40	0.39
SO ₂	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 mg/m ³	/	/	/	/	/	/
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.2	1.2	2.1	1.8	1.5	1.8
	折算浓度 mg/m ³	1.5	1.5	2.7	2.3	1.9	2.3
	排放速率 kg/h	7.3×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	0.012	0.012	9.5×10 ⁻³	0.011
结论		监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》DB 61/1226-2018 表 4 燃油锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物：10mg/m ³ 、二氧化硫：20mg/m ³ 、氮氧化物：150mg/m ³ ）的要求。					

2) 佳县站锅炉废气达标分析

我单位委托西安科纳检测校准有限公司于 2022 年 8 月 5 日~8 月 6 日对佳县站燃油锅炉（1 台）烟气进行了监测（锅炉监测期生产负荷 100%）。

监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气量及烟气参数。

监测点位：对燃油锅炉烟气进行了监测，设一个监测断面，设在排气筒出口上。

监测频次：3 次/天，连续2 天，以其中的浓度最高点计值。监测结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 佳县站燃油锅炉烟气监测结果一览表

监测日	2022.8.5			2022.8.6		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气含湿量 (%)	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
烟气温度 (°C)	104	104	105	108	108	108
烟气流速 m/s	3.25	3.51	3.52	3.56	3.54	3.58
标况体积 L	581.3	583.8	581.4	577.7	576.2	581.8
标干烟气量 Nm ³ /h	809	874	873	862	867	858
氧含量 %	9.8	9.8	9.8	9.8	9.7	9.7
NO _x	排放浓度 mg/m ³	63	65	63	61	62
	折算浓度 mg/m ³	98	102	98	95	96
	排放速率 kg/h	0.051	0.057	0.055	0.053	0.053
SO ₂	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND

		折算浓度 mg/m ³	/	/	/	/	/	/
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
	颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	1.4	2.0	1.7	2.0	1.2	2.2
		折算浓度 mg/m ³	2.2	3.1	2.7	3.1	1.9	3.4
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³
	结论		监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》DB 61/1226-2018表 4 燃油锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物：10mg/m ³ 、二氧化硫：20mg/m ³ 、氮氧化物：150mg/m ³ ）的要求。					
	3）清涧站锅炉废气达标分析							
	我单位委托西安科纳检测校准有限公司于 2022 年 8 月 4 日~8 月 5 日对清涧站燃油锅炉（1 台）烟气进行了监测（锅炉监测期生产负荷 100%）。							
	监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气量及烟气参数。							
	监测点位：对燃油锅炉烟气进行了监测，设一个监测断面，设在排气筒出口上。							
监测频次：3 次/天，连续2 天，以其中的浓度最高点计值。监测结果见表 4.2-4。								
表 4.2-4 清涧站燃油锅炉烟气监测结果一览表								
监测日		2022.8.4			2022.8.5			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
烟气含湿量（%）		13.3	13.3	13.0	12.7	12.7	12.7	
烟气温度（℃）		134	133	133	129	129	129	
烟气流速 m/s		3.62	3.87	3.62	3.62	3.59	3.60	
标况体积 L		527.3	526.1	534.2	526.0	523.2	526.3	
标干烟气量 Nm ³ /h		842	902	846	847	853	852	
氧含量 %		5.0	4.8	4.8	5.2	5.1	5.1	
NO _x	排放浓度 mg/m ³	68	66	65	61	62	64	
	折算浓度 mg/m ³	74	71	70	68	68	70	
	排放速率 kg/h	0.057	0.060	0.055	0.052	0.053	0.055	
SO ₂	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	折算浓度 mg/m ³	/	/	/	/	/	/	
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	
颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	1.4	1.2	1.4	1.5	1.2	1.4	
	折算浓度 mg/m ³	1.5	1.3	1.5	1.7	1.3	1.5	
	排放速率 kg/h	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	
结论		监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》DB 61/1226-2018表 4 燃油锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物：10mg/m ³ 、二						

县 站				污染物排放量 (t/a)	/	0.16	0.006
清 涧 站	2619408	902	2904	排放浓度 (mg/m ³)	ND	68	1.5
				污染物排放量 (t/a)		0.18	0.004
标 准	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3 燃油 锅炉排放浓度限值 (mg/m ³)				20	150	10

(3) 大气环境保护目标达标分析

我单位于 2022 年 8 月 3 日~8 月 9 日委托西安科纳检测校准有限公司在神木站锅炉房下风向 500m 处的环境保护目标驮娘沟附近设置一个 1 个环境空气监测点,开展了总悬浮颗粒物、PM10、二氧化硫及氮氧化物监测。

①监测时间及频率:

监测时间为 2022 年 8 月 3 日~9 日,监测一期,连续监测 7 天。

②监测结果: 监测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 污染物环境质量现状表

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价 标准 (ug/m ³)	监测浓度 范围 (ug/m ³)	最大浓度 占标 率/%	超标 率/%	达标情 况
	东经	北纬							
驮娘沟	109° 42' 55.70"	38° 59' 09"	TSP	24 小时平均	300	33~50	16.67	0	达标
			PM10	24 小时平均	150	12~38	25.33	0	达标
			二氧化硫	24 小时平均	150	ND	/	0	达标
			二氧化硫	1 小时 平均	500	ND	/	0	达标
			氮氧化物	24 小时平均	100	9~16	16.00	0	达标
			氮氧化物	1 小时平均	250	9~18	7.20	0	达标

由表可知,监测时段内总悬浮颗粒物、PM10、二氧化硫、氮氧化物的 24 小时平均浓度、二氧化硫、氮氧化物的 1 小时平均浓度现状监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

神木站厂界非甲烷总烃无组织排放监测数据浓度均小于 2mg/m³, 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)相关要求,因此驮娘沟的非甲烷总烃也达标。

(3) 柴油罐挥发废气

柴油储罐废气主要为柴油装卸、储存挥发的非甲烷总烃。柴油卸车及储存过程中会产生少量挥发的非甲烷总烃。

本项目燃料油储罐大小呼吸排放的NMHC属于无组织排放，根据《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南（试行）》附录B附表5中各类挥发性有机物源有机废气排放系数为0.123g/kg。各站非甲烷总烃无组织大气污染物排放量见表4.2-7。

表 4.2-7 无组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	使用量（t/a）	核算年排放量（t/a）
1	神木站	NMHC	1500	0.185
2	佳县站	NMHC	160	0.020
3	清涧站	NMHC	160	0.020
合计		NMHC	1820	0.225

2022年11月10日陕西精益达安全环保技术服务有限公司对神木站、佳县站（由于清涧站与佳县站储油罐均为新建2套地埋双层罐柴油储罐30m³，且均储存0#柴油，主导风向类似，因此清涧站类比佳县站）储油罐非甲烷总烃厂界无组织排放进行现状监测，监测期间储油罐生产负荷100%，监测结果如下：

表 4.2-8 神木站、佳县站非甲烷总烃厂界无组织监测结果

佳县站				神木站（首段站）			
时间	11:13	11:57	12:38	时间	12:31	13:02	13:45
上风向	1.37	1.39	1.40	上风向	1.50	1.58	1.62
下风向1	1.42	1.44	1.45	下风向1	1.63	1.64	1.67
下风向2	1.54	1.61	1.69	下风向2	1.67	1.72	1.73
下风向3	1.73	1.73	1.76	下风向3	1.73	1.77	1.79

由以上监测结果可知：本项目神木站、佳县站及清涧站轻质燃油储罐NMHC无组织废气排放强度较低，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点4.0mg/m³要求。

2、运营期废水影响分析

项目运营期生产过程产生的废水主要为锅炉房软化系统浓水、锅炉排污

水及场地冲洗废水，依托站场生活污水处理设施（神木站设有规模为 300 m³/d 的生活污水处理设施，佳县站和清涧站均设有规模为 12 m³/d 的生活污水处理设施），经污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》标准中城市绿化水质后回用于厂区内外冲洗用水，不外排。

项目无新增工作人员，不新增生活污水。

本项目运行期排放的废水为锅炉清净下水，废水排往站场生活污水处理设施处理达标后回用不外排，无须进行废水监测，因此本项目不设置废水监测计划。

3、运营期噪声影响分析

（1）锅炉房噪声

锅炉运行过程中产生的噪声主要来源于锅炉、各类泵等设备噪声，单台设备噪声约 65~85dB(A)。

神木站锅炉房布置在站场西北角距离最近敏感驼娘沟村 500m，佳县站及清涧站周围 500 米范围内没有村庄，项目建设过程中对噪声进行严格治理，确保厂界噪声达标排放。项目采取的噪声治理措施见下表 4.2-8：

表 4.2-8 项目拟采取的降噪措施

序号	降噪对象		降噪措施	降噪效果
1	锅炉房	风机	①在风机进、排气管口连接处根据温度选用帆布管、胶布管和石棉绳垫的连接方法； ②选用低噪声风机； ③将风机安装在减震基座上。	降噪量 ≥ 6dB(A)
2		燃烧器	①燃烧器低噪声设备； ②低氮燃烧器安装在减震基座上。	降噪量 ≥ 6dB(A)
3		水泵	①水泵安装在减震基座上。 ②水泵与进出水管道连接处设柔性接头或补偿器； ③水泵选用低噪声设备。	降噪量 ≥ 6dB(A)
4	齿轮输油泵		①输油泵安装在柴油罐罐池内。 ②输油泵与进出管道连接处设柔性接头； ③输油泵选用低噪声设备。	降噪量 ≥ 6dB(A)

5	锅炉房	①锅炉房为全密闭式钢混结构厂房； ②锅炉房内设隔声门窗；	降 噪 量 ≥ 20dB(A)
---	-----	---------------------------------	-----------------------

2022 年 6 月 7 日至 2022 年 6 月 8 日陕西盛中建环境科技有限公司对神木站厂界四周现状噪声进行监测，监测期间神木首站全部设备运行，监测结果见表 3.3-1。2022 年 6 月 9 日至 2022 年 6 月 10 日陕西盛中建环境科技有限公司对佳县站厂界四周现状噪声进行监测，监测期间佳县站全部设备运行，监测结果见表 3.3-2。2022 年 6 月 9 日至 2022 年 6 月 10 日陕西盛中建环境科技有限公司对清涧站厂界四周现状噪声进行监测，监测期间清涧站全部设备运行，监测结果见表 3.3-3。通过以上降噪措施，锅炉房各类设备运行对厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，运营期厂界噪声可达标。

4、运营期固体废物影响分析

项目不新增工作人员，运行期不新增生活类固体废物，燃料为柴油，无灰渣等固废产生。

运营期锅炉检修时产生的废含油抹布，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废物代码 900-041-49，各站场均设置有危险废物暂存间暂存，危险废物定期交有危险废物处置资质的单位处置。

项目运营过程中定期委托清罐公司对项目设置的油罐进行清理，清罐将产生清罐废水和废渣，每清罐一次产生废液废渣混合物 0.4t/次。一般 3~5 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，各站场均建有危废暂存间，本项目产生的危险废物在危险废物暂存间暂存后，定期交有危险废物处置资质的单位处置。

项目运行过程中软水设施中的离子交换树脂需要 3~5 年更换一次，每次产生量约 300kg，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外运处置。本项目不设置暂存设施。

5、运营期地下水环境影响分析

根据排污情况及周边环境敏感程度，地下水依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》中的类别划分，属于IV类。本项目柴油储罐采用双层罐体，内层外层均为 ERP 材料，储油罐基础采用整板基础，板厚 0.5 米，整板基础基地以下用素土夯实，油罐设置在承重罐池内，罐池为钢筋混凝土结构进行防渗（防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；柴油储罐设置了液位监控系统，严密监视柴油泄漏。对地下水影响较小，不需要开展地下水环境影响评价。

6、运营期土壤环境影响分析

土壤依据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A《土壤环境影响评价项目类别表》中的类别划分，属于IV类，本项目柴油储罐采用双层罐体，内层外层均为 ERP 材料，储油罐基础采用整板基础，板厚 0.5 米，整板基础基地以下用素土夯实，且项目设有防泄漏检测系统，发生泄漏可及时发现，项目基本不会发生大规模泄漏，且区域地下水埋深较大，对土壤的影响较小，不需要开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

（1）风险调查

根据建设项目工程分析可知，项目的主要风险源主要为柴油储罐，涉及的主要风险物质为柴油，属易燃物质、爆炸性物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，对本项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行分析。柴油理化性质和危险特性分别见表 4.2-12，项目危险单元划分见表 4.2-13。

表 4.2-12 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）	45～55℃	相对密度（水=1）	0.87～0.9
沸点（℃）	200～350℃	爆炸上限%（V/V）	4.5
自然点（℃）	257	爆炸下限%（V/V）	1.5
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性	LD ₅₀ LC ₅₀		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒：	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性：	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

表 4.2-13 项目危险单元划分

序号	风险单元	危害物质	单元内最大存在量/t	临界量/t	Q
神木站	柴油储罐	0#柴油	167	2500	0.07
佳县站	柴油储罐	0#柴油	50.1	2500	0.02
清涧站	柴油储罐	0#柴油	50.1	2500	0.02

注：0#柴油 0.835g/ml 密度；神木站 0#柴油储量最大，为 200m³，其他站均为 60m³。

(2) 环境风险潜势初判

根据附录 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技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存放总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当 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。

	<p>1) 本项目神木站 0#柴油储量最大, 为 200m³, 危险物质数量与临界量比值 Q 值Σ为 0.07, Q<1, 则本项目环境风险潜势为I, 评价工作等级为简单分析。</p> <p>2) 风险识别: 根据本项目特点, 本项目潜在突发性事故风险主要来自柴油储罐破损泄露、着火或者爆炸对环境的影响。</p> <p>(2) 风险性分析</p> <p>(3) 源项分析及后果影响分析</p> <p>根据项目特点分析, 泄露事故主要为柴油储罐破损泄露引发事故, 泄露事故的影响主要为下渗对地下水环境的影响;</p> <p>(4) 风险防范措施</p> <p>1) 贮存过程</p> <p>油罐设置在承重罐池内, 罐池为钢筋混凝土结构进行防渗 (防渗系数≤10⁻¹⁰cm/s); 柴油储罐设置了液位监控系统, 严密监视柴油泄漏。</p> <p>2) 操作过程</p> <p>生产操作过程中, 必须加强安全管理, 提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防, 提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力, 对企业具有重要的意义。为了预防突发性环境污染事故的发生, 建议企业做好以下几个方面的工作:</p> <p>①提高认识、完善制度、严格检查</p> <p>企业领导应该提高突发性事故的警觉和认识, 做到警钟长鸣。对安全和环保应建立严格的防范措施, 制定严格的管理规章制度, 列出潜在的危险过程等清单。</p> <p>②加强技术培训, 提高职工安全意识</p> <p>职工安全生产的经验不足, 一定程度上会增加事故发生的概率, 因此, 企业对生产操作工人必须进行岗前专业技术培训, 严格管理, 提高职工安全环保意识。</p> <p>(4) 环境风险评价结论</p>
--	--

在严格落实环评报告表中的风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，该项目的环境风险处于可接受水平，制定的风险管理措施和应急预案有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。

8、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《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），项目运行后监测计划见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目监测计划表

类型	监测点位		监测因子	监测频次
废气	神木站	DA001 排气筒	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1 次/月
		DA001 排气筒	NO _x	1 次/月
	佳县站	DA002 排气筒	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1 次/月
		DA002 排气筒	NO _x	1 次/月
	清涧站	DA003 排气筒	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1 次/月
		DA003 排气筒	NO _x	1 次/月
	储罐区及厂界		非甲烷总烃	1 次/季度
噪声	厂界四周（昼夜）		等效 A 声级	1 次/季度

9、环境监测计划

本项目榆林段（神木站、佳县站和清涧站）总投资为 605.06 万元，环保投资 142 万元，占项目投资总额的 23.47%。环保投资估算见表 4.2-15~4.2-17。

表 4.2-15 神木站项目环境保护投资估算表

污染类别	污染源		环保设施名称及处理工艺	投资（万）
废气	运营期	锅炉废气	1根高50m，内径1.4m的排气筒	50
噪声	运营期	设备噪声	选用低噪声设备，设备均设置基础减振、建筑隔声，锅炉管道软连接	10.0

	固废	运营期	危险废物	危险废物在危险废物暂存间暂存后，定期交有危险废物处置资质的单位处置。	2
	环境监测计划				10.0
	总计		/		72
	表 4.2-16 佳县站项目环境保护投资估算表				
	污染类别	污染源		环保设施名称及处理工艺	投资（万）
	废气	运营期	锅炉废气	1根高50m，内径0.5m的排气筒	25
	噪声	运营期	设备噪声	选用低噪声设备，设备均设置基础减振、建筑隔声，锅炉管道软连接	4.0
	固废	运营期	危险废物	危险废物在危险废物暂存间暂存后，定期交有危险废物处置资质的单位处置。	1
	环境监测计划				5.0
	总计		/		35.0
表 4.2-17 清涧站项目环境保护投资估算表					
	污染类别	污染源		环保设施名称及处理工艺	投资（万）
	废气	运营期	锅炉废气	1根高50m，内径0.5m的排气筒	25
	噪声	运营期	设备噪声	选用低噪声设备，设备均设置基础减振、建筑隔声，锅炉管道软连接	4.0
	固废	运营期	危险废物	危险废物在危险废物暂存间暂存后，定期交有危险废物处置资质的单位处置。	1
	环境监测计划				5.0
	总计		/		35.0
	10、竣工环保验收清单				
本项目竣工环保验收清单见表 4.2-18~4.2-20。					

表 4.2-18 神木站项目竣工环保验收清单（建议）

序号	治理项目		污染防治设施名称	验收标准或要求
1	废气治理	锅炉废气	2 台燃油蒸汽锅炉（低氮燃烧器），锅炉废气经 1 根 $\phi 1.4\text{m} \times \text{高 } 50\text{m}$ 的排气筒排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）及《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）
		储油罐无组织排放非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值
2	噪声治理	设备噪声	低噪声设备、基础减振、管道软连接、建筑隔声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
3	固废	离子交换树脂	运行期锅炉检修维护及离子交换树脂的更换均由设备厂家进行，生量约为 0.3t/a,均有厂家回收处理。	处置率 100%。
4		清罐废液废渣混合物	定期清理，危废暂存间储存，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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中有关要求
		废含油抹布	危废暂存间储存，委托有资质单位外运处置	

表 4.2-19 佳县站项目竣工环保验收清单（建议）

序号	治理项目		污染防治设施名称	验收标准或要求
1	废气治理	锅炉废气	2 台燃油蒸汽锅炉（低氮燃烧器），锅炉废气经 1 根 $\phi 0.5\text{m} \times \text{高 } 50\text{m}$ 的排气筒排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）及《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）
		储油罐无组织排放非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值
2	噪声治理	设备噪声	低噪声设备、基础减振、管道软连接、建筑隔声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
3	固废	离子交换树脂	运行期锅炉检修维护及离子交换树脂的更换均由设备厂家进行，生量约为 0.01t/a,均有厂家回收处理。	处置率 100%。
4		清罐废液废渣混合物	定期清理，危废暂存间储存，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》（GB18597-2001）

		废含油抹布	危废暂存间储存，委托有资质单位外运处置	及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中有关要求
表 4.2-20 清涧站项目竣工环保验收清单（建议）				
序号	治理项目		污染防治设施名称	验收标准或要求
1	废气治理	锅炉废气	2 台燃油蒸汽锅炉（低氮燃烧器），锅炉废气经 1 根 $\phi 0.5\text{m} \times \text{高 } 50\text{m}$ 的排气筒排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）及《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）
		储油罐无组织排放非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值
2	噪声治理	设备噪声	低噪声设备、基础减振、管道软连接、建筑隔声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
3	固废	离子交换树脂	运行期锅炉检修维护及离子交换树脂的更换均由设备厂家进行，生量约为 0.01t/a,均有厂家回收处理。	处置率 100%。
4		清罐废液废渣混合物	定期清理，危废暂存间储存，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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中有关要求
		废含油抹布	危废暂存间储存，委托有资质单位外运处置	

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/锅炉排气筒	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	2套低氮燃烧器, 1根50m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)及《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/锅炉排气筒			
	DA003/锅炉排气筒			
	柴油储存	非甲烷总烃	双层罐体, 内层外层均为FRP材料或内层钢外层FRP材料	《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	软化水制备	盐分、SS	依托站场生活污水处理设施处理达标后回用不外排	/
	锅炉排水、场地清洗废水	SS		/
声环境	生产设备	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	清罐废液废渣混合物	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》(GB18597-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)中有关要求
	生产设备	废含油抹布		
	软水设施	废离子交换树脂	委托离子交换树脂更换厂家外运处置	无害化处置
土壤及地下水污染防治措施	本项目所设置的柴油储罐为FF双层罐体、油罐设置在承重罐池内, 罐池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。锅炉房地面严格按照设计规范要求采取防渗措施, 加强管理。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①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>②柴油储罐区及锅炉周围应设置禁止火源等标识。</p> <p>③按照规定配备灭火器。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 严格执行国家环境保护有关政策和法规；</p> <p>(2) 工程建设必须严格执行“三同时”制度。并且项目建成投产后要加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，杜绝事故排放；</p> <p>(3) 项目锅炉投入使用前，须及时申请的排污许可；</p> <p>(4) 项目建成后依法进行竣工环境保护验收监测；</p> <p>(5) 运营期严格按照本项目环境监测计划进行监测。</p>

六、结论

1、环境影响评价结论

综上所述，本项目符合相关产业政策及环保要求，本在落实环评提出的各项环境保护和污染防治措施，污染物可达标排放，项目运行对周围环境质量产生的影响较小。从环境影响的角度分析，项目实施建设是可行的。

2、要求与建议

- (1) 工程在运行过程中要逐一落实报告中提出的环境保护措施；
- (2) 工程应及时组织工程的环境保护竣工验收；对工程运行中出现的环保问题及时妥善处理；
- (3) 制定严格的规章制度，保持设备良好运行，定期维护。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：吨/年

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	NO _x	/	/	1.70	1.70	/	/	/
	颗粒物	/	/	0.05	0.05	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	0.225	0.225	/	/	/
废水	盐类	/	/	0.14	0	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废离子交换 树脂	/	/	0.36	0	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	清罐废液废 渣混合物	/	/	0.48	0	/	/	/
	废含油抹布	/	/	0.12	0	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①