

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程

委托单位：延长油田股份有限公司志丹采油厂

编制单位：陕西昌泽环保科技有限公司

2022年3月

建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：延长油田股份有限公司志丹采油厂（盖章） 编制单位：陕西昌泽环保科技有限公司（盖章）

电话：13909119144

电话：029-86557929

邮编：717500

邮编：710018

地址：陕西省延安市志丹县保安街 196 号

地址：陕西省西安市经济技术开发区草滩九路 360 号西安人工智能与机器人产业园 5 号楼 4~5 层

目 录

一. 验收依据.....	1
二. 工程概况.....	4
三. 主要污染源、污染物处理和排放.....	14
四. 环评主要结论、要求及批复内容.....	17
五. 验收监测质量保证及质量控制.....	25
六. 验收监测内容.....	28
七. 监测结果与评价.....	29
八. 结论与建议.....	35

一. 验收依据

项目名称	志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程				
建设地点	陕西省延安市志丹县纸坊社区				
建设单位	延长油田股份有限公司志丹采油厂				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√				
行业类别	D4430 热力生产和供应、G5720 陆地管道运输				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
环评批复时间	2020年9月30日	开工时间	2020年10月		
投入试生产时间	2021年9月	现场监测时间	2021年11月27日~28日		
验收监测单位	陕西昌泽环保科技有限公司				
环评报告表 审批部门	志丹县行政审批 服务局	环评报告表 编制单位	太原核清环境工程设计 有限公司		
投资总概算	229.53 万元	概算环保 投资	59.5 万元	比例	25.9%
实际总概算	230.0 万元	概算环保 投资	65.7 万元	比例	28.6%
竣工环 保验 收依 据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年修订版），2015年1月1日实施；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正版），2018年12月29日修正；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正版），2018年10月26日修正；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正版），2018年1月1日实施；</p>				

竣
工
环
保
验
收
依
据

- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修正版），2018年12月29日修正；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版），自2020年9月1日起施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令第682号，2017年10月1日起实施）；
- (8) 《排污许可管理条例》（国务院第736号）；
- (9) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》国环规环评〔2017〕4号（2017年11月22日）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告2018年第9号），2018年5月15日；
- (11) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办〔2020〕688号），2020年12月13日；
- (12) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）；
- (13) 《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程环境影响报告表》，太原核清环境工程设计有限公司，2020年9月；
- (14) 志丹县行政审批服务局关于《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程环境影响报告表的批复》（志审批城环函〔2020〕7号），2020年9月30日；
- (15) 建设单位提供的其它相关技术资料（排污许可证、应急预案备案表等）；
- (16) 陕西昌泽环保科技有限公司出具的《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程验收监测报告》，报告编号：环（监）2021-1121号。

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次竣工环保验收监测标准执行《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程环境影响报告表》中评价标准作为验收调查标准。</p> <p>➤ 环境质量标准</p> <p>1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；</p> <p>2、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；</p> <p>3、地表水质量：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；</p> <p>4、地下水质量：执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中Ⅲ类标准。</p>																						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>➤ 污染物排放标准</p> <p>1、运营期《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中新建天然气锅炉的相关限值要求，具体执行见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气污染物执行标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="331 1032 1388 1279"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染因子</th> <th>标准限值（mg/m³）</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">有组织废气</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水不外排；</p> <p>3、运营期噪声厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声功能区标准，具体见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位 dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="331 1514 1388 1704"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时 段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、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）有关规定；危险废物执行《危险废物贮存控制标准》（GB 18579-2001）及 2013 年修改单。</p> <p>➤ 总量控制指标</p> <p>本次不设总量控制指标。</p>	类别	污染因子	标准限值（mg/m ³ ）	执行标准	有组织废气	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	二氧化硫	20	氮氧化物	50	执行标准	厂界外声环境功能区类别	时 段		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50
类别	污染因子	标准限值（mg/m ³ ）	执行标准																				
有组织废气	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值																				
	二氧化硫	20																					
	氮氧化物	50																					
执行标准	厂界外声环境功能区类别	时 段																					
		昼间	夜间																				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50																				

二. 工程概况

一.建设历程及验收范围

1.建设历程

本项目建设历程见表 2-1 所示。

表 2-1 项目建设历程

建设程序	文件名/批准文号	编制/审批单位	时间
项目立项	2020-610625-07-03-019892	志丹县行政审批服务局	2020年4月22日
环评编制	—	太原核清环境工程设计有限公司	2020年9月
环评审批	志审批城环函（2020）7号	志丹县行政审批服务局	2020年9月30日
开工日期	—	—	2020年10月
项目竣工	—	—	2021年9月
环保验收	企业自主开展竣工环境保护验收		2021年11月

2.验收过程及验收范围

项目性质为技改，2020年9月，太原核清环境工程设计有限公司编制完成了《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程环境影响报告表》，2020年9月30日，志丹县行政审批服务局以（志审批城环函（2020）7号）对该项目环境影响报告书予以批复。目前，该项目各项环保设施均已建设完成并投入试运行，满足环境保护竣工验收监测的要求。

2021年11月，志丹采油厂委托陕西昌泽环保科技有限公司对该项目进行环境保护竣工验收监测。监测单位组织专业技术人员进行了现场检查，收集整理了《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程环境影响报告表》、环评批复等相关资料，并于2021年11月27日~28日对该项目进行了现场监测和检查，根据监测和检查结果编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。因新冠疫情延迟至2022年2月14日进行专家评审，根据专家意见进行修改并完成《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程竣工验收报告表》。

本次验收的范围为《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程环境影响报告表》及批复文件要求的废气、废水、噪声、固废等环境保护措施和运行效果及环境管理要求。

二.项目选址及环境保护目标

1.地理位置与交通

项目位于延安市志丹县，各站点及输气管线地理位置及周围环境概况见下表 2-2。地理位置图，详见附图 1，经调查四邻关系与环评阶段一致，四邻关系图具体见附图 2。

表 2-2 各站点地理位置及周围环境概况一览表

站点及管线名称	站点性质	地理位置坐标	四邻关系
方 203 采油站	员工生活区	108°34'59.02", 36°49'26.54"	项目东、北侧主要为空地，西侧和南侧紧邻稍李路
方 2 注水站	注水站	108°30'47.77", 36°48'4.78"	项目东、西、北侧主要为空地，南侧为油区道路
方 52 注水站	员工生活区	108°30'37.54", 36°48'0.92"	项目东、西、北侧主要为空地，东南侧为油区道路
方 88 注水站	员工生活区	108°31'46.75", 36°48'13.91"	项目周围主要为空地，东侧为油区道路
方 203 采油站管线	输气管线	起点: 108°35'24.24", 36°48'29.96" 终点: 108°34'58.77", 36°49'25.24"	沿油区道路、山岭敷设, 管线 200m 范围内无敏感点

2.平面布置

方 203 采油站为采油队员工生活住宿区，本次锅炉改造不新增占地，在现有锅炉房内进行改造；方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站为生产作业区，方 2 注水站锅炉改造在现有锅炉房内进行，不新增占地，但方 52 注水站、方 88 注水站原锅炉室外露天布置，本次增加彩钢房。

据现场调查，项目平面布置与环评要求建设一致。

3.环境保护目标

据现场调查，项目不占用耕地和基本农田，项目所在地没有珍稀林木和需要特殊保护的野生动物，项目区域植被覆盖率较好，植被主要为灌木、柏树为主。经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。本项目大气评价等级为三级，因此可不考虑环境空气敏感点目标，同时项目 200m 范围内无声敏感点。项目场址分布情况与环评阶段一致，无变化，本项目环境保护目标见表 2-3。

表 2-3 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象			位置关系	保护内容	保护目标
	村庄	户数 (户)	人数 (人)			
生态环境	管道沿线及其两侧各 300m 的生态环境			/ 管道沿线	植被及生物多样性	补偿生物量损失，临时占地及时恢复或重建；灌木林地、草地，尽量减少占用，减少植被破坏；减少水土流失。

三.建设内容与规模

1、工程建设内容

本项目主要为锅炉改造及输气管线建设工程，配套建设辅助工程、环保工程。本次项目组成与主要建设内容见表 2-4。

表 2-4 项目组成与建设内容一览表

类别	项目		主要内容	实际建设	与环评要求的一致性
主体工程	方 203 采油站	锅炉改建工程	拆除现有 1 台 0.15MW 的燃煤锅炉，安装 1 台 0.15MW 的燃气热水锅炉（内含低氮燃烧器），依托现有 1 根 8m 高的排气筒，供热范围为生活站点单体建筑物采暖	未拆除现有 1 台 0.15MW 的燃煤锅炉，新建 1 台 0.15MW 的燃气热水锅炉（内含低氮燃烧器），新建 1 根 15m 高的排气筒，供热范围为生活站点单体建筑物采暖	不一致，未拆除原有锅炉，新建燃气锅炉，现有燃煤锅炉闲置，后期拆除
		管线工程	采用 PE100, SDR11, De50 管道，长度 2.8km	采用 PE100, SDR11, De50 管道，长度 2.8km	一致
	方 52 注水站	锅炉改建工程	拆除现有 1 台 0.15MW 的燃煤锅炉及排气筒，安装 1 台 0.15MW 的电磁热水锅炉，供热范围为单体建筑物采暖	已拆除现有 1 台 0.15MW 的燃煤锅炉及排气筒，安装 1 台 0.15MW 的电磁热水锅炉，供热范围为单体建筑物采暖	一致
	方 88 注水站	锅炉改建工程	拆除现有 1 台 0.75MW 的燃煤锅炉及排气筒，安装 1 台 0.18MW 的电磁热水锅炉，供热范围除单体建筑物采暖外，还需对储油罐和油水分离器加热。	已拆除现有 1 台 0.75MW 的燃煤锅炉及排气筒，安装 1 台 0.18MW 的电磁热水锅炉，供热范围为单体建筑物、储油罐和油水分离器。	一致
	方 2 注水站	锅炉改建工程	拆除现有 1 台 0.8MW 的燃煤锅炉及排气筒，安装 1 台 0.5MW 的电磁热水锅炉，供热范围为单体建筑物采暖	已拆除现有 1 台 0.8MW 的燃煤锅炉及排气筒，安装 2 台 0.5MW 的电磁热水锅炉，供热范围为单体建筑物采暖	不一致，根据现场实际需要安装电磁锅炉 2 台
	穿跨越工程	土路、公路	土路采用大开挖穿越；公路采用顶管+套管穿越	土路采用大开挖穿越；公路采用顶管+套管穿越	一致
		标志桩	40 个	40 个	一致
辅助工程	方 203 采油站	调压箱	设计处理量 150Nm ³ /d，调压前 0.5Mpa，调压后 0.005Mpa	调压箱处理量 150Nm ³ /d，调压前 0.5Mpa，调压后 0.005Mpa	一致
		循环泵、补水泵	因水泵和燃气锅炉同处于锅炉间内或距离较近，需更换防爆型循环泵、补水泵	已更换防爆型循环泵、补水泵	一致
		软化水制备系统	软化水装置容量为 1m ³ /h，数量 1 台，设软化水箱一台，以备软化水装置再生时应用	未建设	软化水制备系统为依托，项目实际原有无软化水处理，实际未建设，锅炉水循环使用

志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程
竣工环境保护验收监测报告表

一工程概况

辅助工程	方 52 注水站	软化水处理系统	软化水装置容量为 1m ³ /h，数量 1 台，设软化水箱一台，以备软化水装置再生时应用	依托原有软化水装置，容量为 1m ³ /h，用于软化水装置再生	一致
		锅炉房	注水站原锅炉室外露天布置，本次增加彩钢房	注水站原锅炉室外露天布置，本次增加彩钢房	一致
	方 2 注水站	软化水处理系统	软化水装置容量为 1m ³ /h，数量 1 台，设软化水箱一台，以备软化水装置再生时应用	软化水装置容量为 1m ³ /h，数量 1 台，设软化水箱一台，以备软化水装置再生时应用	一致
	方 88 注水站	软化水处理系统	软化水装置容量为 1m ³ /h，数量 1 台，设软化水箱一台，以备软化水装置再生时应用	软化水装置容量为 1m ³ /h，数量 1 台，设软化水箱一台，以备软化水装置再生时应用	一致
锅炉房		注水站原锅炉室外露天布置，本次增加彩钢房	锅炉房已增加彩钢房	一致	
公用工程	供电系统		各站点供电由市政供电	各站点供电由市政供电	一致
	给水系统		水源来自站点供水管网	水源来自站点供水管网	一致
	排水系统		各站点软水系统纯水制备产生的浓水、锅炉排水暂存用于站点地面冲洗	各站点软水系统纯水制备产生的浓水、锅炉排水暂存用于站点地面冲洗	一致
	采暖		各站点供暖热源由锅炉房提供	各站点供暖热源由锅炉房提供	一致
	制冷		各站点采用分体空调	各站点采用分体空调	一致
	消防		各站点燃气锅炉间配备灭火器装置	各站点燃气锅炉间配备灭火器装置	一致
	燃气		方 203 采油站气源接自寨科联合站至寨 19 注水站预留阀井	方 203 采油站气源接自寨科联合站至寨 19 注水站预留阀井	一致
环保工程	废气	施工期	①管沟挖土不得随意堆放、抛洒；②车辆运输需限载限速，篷布遮盖；③施工场定期洒水，大风（风速>4m/s）停止施工，防止扬尘。	①管沟挖土有序堆放、抛洒；②车辆运输限载限速，篷布遮盖；③施工场定期洒水，风速>4m/s，停止施工。	一致
		运营期	方 203 采油站燃气锅炉为低氮燃烧锅炉，天然气燃烧废气经 8m 高排气筒排放；其他锅炉为电锅炉	方 203 采油站锅炉为天然气低氮燃烧锅炉，废气经 15m 高排气筒排放；方 52、方 2、方 88 均为电锅炉	一致

环保工程	废水	施工期	施工依托当地居民生活或站点化粪池设施,少量生活杂排水洒水抑尘	施工依托当地居民生活或站点化粪池设施,少量生活杂排水洒水抑尘	一致
	废水	运营期	方 203 采油站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发,不外排;方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发,不外排。	方 203 采油站未建设软化水处理设备,无浓水排放,锅炉水循环使用不外排;方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发,不外排。	不一致,方 203 采油站无污水池,方 2、方 52、方 88 站依托现有站点污水池
	固废	施工期	生活垃圾统一收集后送当地环卫部门指定地点处置	生活垃圾统一收集后送当地环卫部门指定地点处置	一致
		运营期	各站点废离子交换树脂定期更换,交由联合站后统一收集后交由有资质单位处置	方 203 站未建设软化水装置,不产生废离子树脂	不一致,方 203 站无软化水制备装置,无废树脂产生
	噪声	施工期	管道分段施工,缩短工期	管道分段施工,缩短工期	一致
		运营期	选用低噪声设备、燃烧器配置隔音罩、厂房隔音等措施	选用低噪声设备、燃烧器配置隔音罩、厂房隔音等措施	一致
	生态	临时占地恢复	加强施工管理,严格控制施工范围;分段施工,临时占地及时进行覆土绿化等	分段施工,临时占地及时进行覆土绿化等	一致

2、处理规模

环评阶段设计规模:拆除方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站、方 203 采油站现有的燃煤锅炉,方 203 采油站更换为 1 台燃气锅炉,方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站 3 个站点更换为电磁锅炉。

实际建设规模:已拆除方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站现有燃煤锅炉,方 203 采油站现有燃煤锅炉未拆除,方 203 采油站新建 1 台燃气锅炉,方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站 3 个站点已更换为电磁锅炉。

3、管线工程

①线路走向

管道自预留阀井接出后沿路向北敷设接至方 203 采油站，线路总长约 2.8km，经调查，管线走向与环评阶段一致，输气管线走向见下图 2-1。



图 2-1 线路管线走向图

②管道敷设

本工程管道全线采用埋地敷设，沿线全段管顶覆土层厚度 1.2m。

③管道穿越

本工程管道沿线穿越油区道路 4 次，总计 40m，采用开挖加钢套管穿越方式，套管应伸出路堤外 2m，主要公路穿越见表 2-5。

表 2-5 管线穿（跨）越工程情况

序号	名称	穿越长度 (m/处)	穿越方式	备注
1	油区道路穿越	40/4	开挖带钢套管	/

④管线占地

管线铺设为临时占地 11200m²，三桩占地为永久占地 40m²，占地类型为裸土地。

四.原辅材料消耗及给排水

1.原辅材消耗

根据现场调查，本项目实际建设原辅料与环评阶段一致，各站点主要原、辅材料

消耗量见表 2-6。

表2-6 项目各站点原辅材料一览表

站点	名称	年用量	单位	备注
方 203 采油站	天然气	1.7	Nm ³ /a	气源来自寨科联合站至寨 19 注水站预留阀井
	电量	1.9×10 ⁴	kW·h/a	
	耗水量	423	m ³ /a	
方 52 注水站	天然气	0	Nm ³ /a	
	电量	22.2×10 ⁴	kW·h/a	
	耗水量	560	m ³ /a	
方 2 注水站	天然气	0	Nm ³ /a	/
	电量	73.3×10 ⁴	kW·h/a	/
	耗水量	540	m ³ /a	/
方 88 注水站	天然气	0	Nm ³ /a	/
	电量	26.7×10 ⁴	kW·h/a	/
	耗水量	586	m ³ /a	/

2.给排水

项目供水依托各站点现有设施。各站点主要用水为软化水处理系统用水。软水处理系统用水采用新鲜水，软化系统制得的纯水主要用于锅炉用水，锅炉内用水为循环用水。生产废水主要为锅炉排水及软化水系统含盐废水，工作人员无新增，生活污水量不增加，污染物种类和排放量不变。

方 203 采油站未建设软化水处理设备，无浓水排放，锅炉水循环使用，不外排；方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发，不外排。项目运营期无污废水外排，与环评一致。

五.生产工艺及主要设备

1.生产工艺

软化水制备工艺：软化水接自站内生活供水，生水进入全自动软化水装置，水中的 Ca⁺、Mg⁺离子与树脂中的 Na⁺离子进行交换，从而将生水中的 Ca⁺、Mg⁺离子除去，形成软化水。软化水装置的再生，可通过流量设定，也可通过时间进行设定。

供热工艺：经加热后产生的热水用于采暖（冬季），通过热水管网将热水输送至各个房间，然后再通过循环水泵将温水输送至锅炉继续加热，以此不断循环。据现场调查，项目锅炉生产工艺与环评一致，工艺流程示意图见下 2-1。

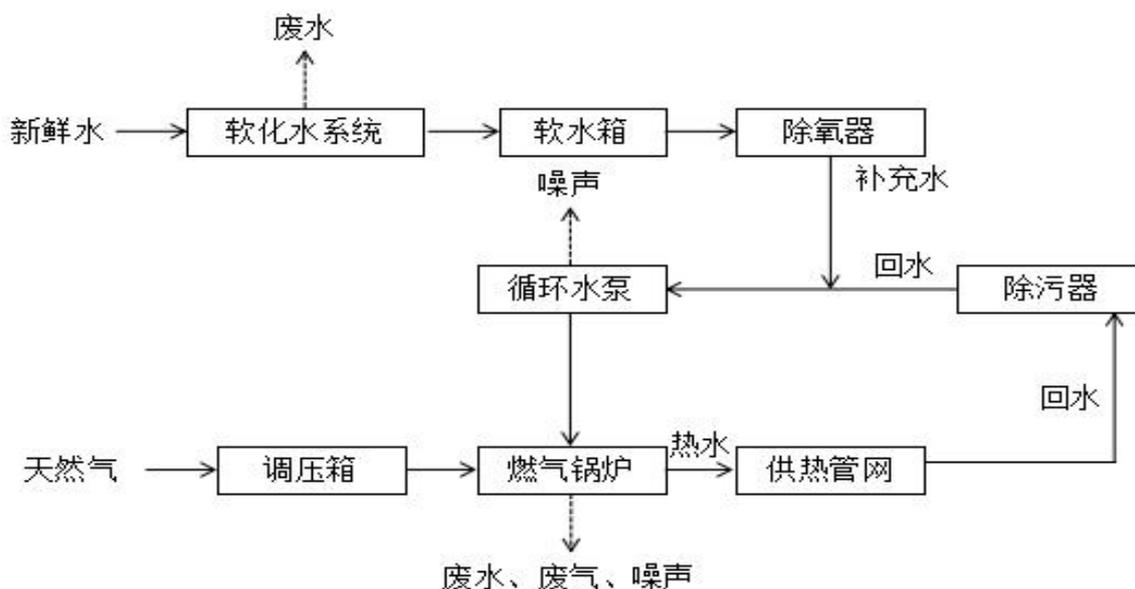


图2-1 项目燃气锅炉工艺流程和产污环节图

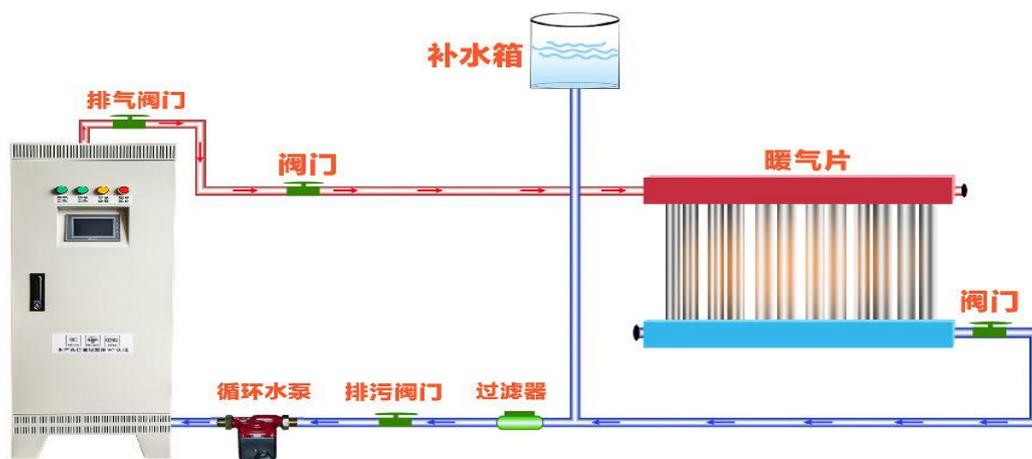


图 2-2 项目电磁锅炉工艺流程和产污环节图

2.主要设备

据现场调查，项目设备与环评要求一致，项目设备具体见表 2-7。

表2-7 各站点主要设备对照一览表

站点	名称	型号	环评数量	实际数量	备注
方 203 采油站	燃气锅炉	CLHS0.15	1 台	1 台	新建
	低氮燃烧器	/	1 台	1 台	新建
	补水泵（防爆）	/	2 台（用 1 备 1）	2 台（用 1 备 1）	新建
	循环泵（防爆）	/	2 台（用 1 备 1）	2 台（用 1 备 1）	新建
	软化水装置	1m ³ /h	1 套	0	未建设
	调压箱	/	1 套	1 套	新建
	可燃气体探测装置	/	1 套	1 套	新建

方 52 注水站	电磁锅炉	0.15MW	1 台	1 台	新建
	补水泵	/	2 台(用 1 备 1)	2 台(用 1 备 1)	依托现有
	循环泵	/	2 台(用 1 备 1)	2 台(用 1 备 1)	依托现有
	软化水装置	1m ³ /h	1 套	1 套	依托现有
方 2 注水站	电磁锅炉	0.8MW	1 台	2 台	新建
	补水泵	/	2 台(用 1 备 1)	2 台(用 1 备 1)	依托现有
	循环泵	/	2 台(用 1 备 1)	2 台(用 1 备 1)	依托现有
	软化水装置	1m ³ /h	1 套	1 套	依托现有
方 88 注水站	电磁锅炉	0.75MW	1 台	1 台	新建
	补水泵	/	2 台(用 1 备 1)	2 台(用 1 备 1)	依托现有
	循环泵	/	2 台(用 1 备 1)	2 台(用 1 备 1)	依托现有
	软化水装置	1m ³ /h	1 套	1 套	依托现有

六.环保投资

环评阶段,项目总投资 229.53 万元,其中环保投资 59.5 万元,占总投资额的 25.9%,项目实际总投资 230 万元,其中环保投资为 65.7 万元,占总投资总额的 28.6%,项目环保投资情况见表 2-8。

表 2-8 项目投资一览表

序号	治理项目		实际主要环保设施名称	环评估算 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	废气	施工期扬尘、设备车辆尾气	施工现场适时洒水、材料堆场覆盖、车辆维护等措施	3	3.2
	废水	试压废水	建设沉淀池沉淀后洒水降尘	0.3	0.5
		施工人员生活污水	旱厕及化粪池	依托	依托
	固废	施工人员生活垃圾	施工现场设垃圾桶,分类收集	0.1	0.2
		施工废料	全部回收利用	0.1	0.1
噪声	施工噪声	选用低噪声设备、基础减震	1	1.2	
运营期	废气	天然气燃烧废气	低氮燃烧器(处理效率 70%) +15m 高烟囱	20	22
	废水	软化水系统废水和锅炉排水	方 203 采油站未建设软化水处理设备,无浓水排放,锅炉水循环使用不外排;方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发,不外排	依托原有	依托原有
	噪声	机械设备噪声	选用低噪音设备,燃烧器配置隔音罩,采用隔音固定窗	15	15
	固废	阴离子交换树脂	/	/	/

	环境管理	环境管理	5	5.5
	环境风险	管线环境风险防控	5	6.0
	临时占地恢复	管线临时占地	10	12
	合计	/	59.5	65.7

七.劳动定员与工作制度

据调查，项目劳动定员、工作制度与环评阶段一致。

本项目各站点不新增员工。

方 203 采油站、方 52 注水站、方 2 注水站锅炉均为供暖锅炉，冬季运行，每年运行 150d，24h/d；方 88 注水站除供暖外还需对储油罐加热，但也仅冬季运行，每年运行 150d，24h/d。

八.重大变动判定

经查阅《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境一项明显变化（特别是不利影响加重）的界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件。

根据现场调查，项目建设性质、地点、规模、生产工艺与环评一致，环境保护措施出现部分变动，项目变动情况见表 2-7。

表 2-7 项目变动情况一览表

序号	项目	原环评建设情况	实际建设情况	变化原因
1	环保工程	方 203 采油站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发，不外排；方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发，不外排。	方 203 采油站无污水暂存池；方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发，不外排。	方 203 采油站未建设软化水处理设备，无浓水排放，锅炉水循环使用不外排
2		各站点废离子交换树脂定期更换，交由联合站后统一收集后交由有资质单位处置	方 203 站不产生废离子树脂	方 203 站未建设软化水装置，不产生废离子树脂

经对比分析，根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）相关要求，本项目变动不属于重大变动，变动部分可直接纳入竣工环境保护验收管理。

三. 主要污染源、污染物处理和排放

一. 废气

1.主要污染源

废气主要为燃气锅炉燃烧废气，主要因子为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

2.采取的污染防治措施

本项目方 2、方 52、方 88 注水站均为电磁锅炉，不产生废气；方 203 采油站为燃气锅炉，采用低氮燃烧器处理后，经 15m 高排气筒排放。验收监测结果表明，锅炉废气监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，项目废气污染防治措施见表 3-1。

表3-1 废气污染防治措施一览表

序号	排放形式	污染源	污染因子	防治措施	排放去向
1	有组织	方 203 采油站 锅炉废气	烟尘、二氧化硫、 氮氧化物	低氮燃烧器，15m 排气筒	环境空气

废气处理设施照片：



方 203 采油站锅炉



方 203 采油站锅炉房+15m 排气筒



二. 废水

1.主要污染源

运营期废水主要为生活污水、软化水系统废水和锅炉排水。

2.采取的污染防治措施

方 203 采油站无浓水排放，锅炉水循环使用不外排；方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发，不外排。本次技改无新增员工，依托现有联合站工作人员，无新增生活污水。项目废水污染防治措施见表 3-2。

表3-2 废水污染防治措施一览表

序号	废水类别	来源	污染物种类	治理措施	排放量 (m³/a)
1	生活污水	员工	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	依托，化粪池，清掏	0

2	方 203 采油站软水系统正反洗废水及锅炉排水	锅炉	清净下水	循环使用，不外排	0
3	方 2、方 52、方 88 注水站软水系统正反洗废水及锅炉排水	锅炉	清净下水	污水池，自然蒸发	0

三. 噪声

1.主要污染源

噪声主要来源于锅炉间锅炉、风机及水泵等设备产生的机械噪声。

2.采取的污染防治措施

采用低噪音设备，锅炉设置于锅炉房内，管道软连接，隔声等防治措施。

四. 固体废物

1.主要污染源

项目固体废物为生活垃圾及废离子交换树脂。

2.采取的污染防治措施

项目无人员新增，不产生新增生活垃圾；不产生树脂，无固废产生。

五、生态环境影响

生态环境的影响主要是管线施工对土地利用、土壤、植被等的影响，客观上加剧水土流失，从而可能导致生态环境影响。

项目管线铺设为临时占地 11200m²，三桩占地为永久占地 40m²，占地类型为裸土地。项目建设集中在管线中心线两侧各 3m 宽的临时占地范围内，施工结束后，采取播撒草籽的措施，恢复植被，后期加强巡视，及时补充未恢复植被。



生态恢复

四. 环评主要结论、要求及批复内容

一. 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

1.项目概况

吊坪采油队位于志丹县纸坊社区,本次工程涉及吊坪采油队 1 个生活站点(方 203 采油站)和 3 个注水站(方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站)的燃煤锅炉拆除更换以及输气管线的敷设。其中包括方 203 采油站的燃煤锅炉拆除,更换为 1 台燃气锅炉,并新建一条长 2.8km 的输气管线方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站 3 个站点的燃煤锅炉拆除,更换为电磁锅炉。本次煤改气锅炉除方 2 注水站需对储油罐和油水分离箱加热外,其余均为冬季采暖热水锅炉。本项目已于 2020 年 4 月在延安市志丹县行政审批服务局备案。

项目临时占地面积共 11200m²,永久占地面积共 40m²。项目总投资 229.53 万元,其中环保投资 59.5 万元,占总投资的 25.9%。

2.环境质量现状

项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二类区标准要求,因此,项目所在区域为达标区。

根据陕西众邦环保检测技术有限公司于 2020 年 7 月 31 日-8 月 3 日对各站点声环境质量现状监测结果可知,项目所在区域噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求,项目区声环境质量较好。

3.环境影响分析结论

①大气环境影响分析结论

本项目运营期废气主要为方 203 采油站锅炉天然气燃烧废气,经过 1 根 8m 高排气筒排放。符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表 3 标准限值,对周围大气环境的影响较小。

②水环境影响分析结论

方 203 采油站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后用于地面冲洗,方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后进入污水处理站处理后进入注水井回注,不外排。

③声环境影响分析结论

运营期所产生的噪声主要来自水泵、风机噪声。工程拟采取基础减震、厂房隔声等

处理措施。在此基础上加强对各设备间的管理，以防扰民。经过对噪声源及其传播途径采取以上方式处理后，对周围环境影响较小。

④固体废弃物影响分析结论

本项目运行期间职工为原有员工调配，无新增人员，因此无新增员工生活垃圾。项目投产后，原有软水系统不进行更换，因此本项目不产生废离子交换树脂。

⑤环境风险评价结论

本工程主要产品及输送介质为天然气，属易燃危险性物质。运营期主要影响是管道发生破裂事故等事故状况下，在天然气发生泄漏事故时，所造成的人身安全与环境影响。管道风险评价结果表明：本工程管道全线输送天然气，主要事故类型为天然气泄漏，管道泄漏为最大可信事故。针对本项目风险特征评价提出了风险管理措施，包括事故风险防范措施和综合应急方案，提出了应急预案的组织组成、组织职责、应急教育和应急演练、应急设施设备和器材、事故管理分级、应急通信联络、应急抢险和应急监测等的实施办法。一旦发生事故，及时采取补救措施，将事故影响降至最低。

在落实风险防范措施和应急预案落实的基础上，加强风险管理的条件下，项目的选址和建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

4、要求及建议

1、要求

(1) 项目基础资料均由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位未来如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

(2) 合理安排施工时间，高噪声设备使用尽量避开居民休息时间。

(3) 环评要求锅炉改造施工期采取洒水抑尘、对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染，减轻施工对周围环境空气的影响。

(4) 严格落实环评提出的各项污染防治措施，减少工程建设、运行期对周围环境的影响。

(5) 加强管线建设施工管理，严格控制施工作业带宽度，减少临时占地，施工结束后及时平整场地，并按评价提出的生态保护及恢复措施进行植被恢复或土地复垦。

(6) 建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应针对可能发生的重大环境风险事故，将本项目纳入企业现有应急预案体系中，定期进行预案演练，并储备

足够的应急抢险物质和器材。建议与当地环保部门加强沟通，实现区域环境应急预案联动。

(7) 建设单位应完善企业环境风险应急机制，定期对管线等设施、设备进行安全检查，加强巡查、监视力度，强化风险管理。

2、建议

(1) 项目设计严格按照相关的设计规范进行。运营时期必须严格按操作进行。

(2) 加强职工上岗培训制度，提高安全防范意识。

(3) 加强绿化，美化环境。

二. 环境影响报告表批复

延长石油股份有限公司志丹采油厂：

你公司申请审批的《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程环境影响报告表》及相关资料已收悉。经审查并结合专家组意见，现批复如下：

一、项目概况

吊坪采油队位于志丹县纸坊社区，临时占地 11200m²，永久占地 40m²。本次工程涉及吊坪采油队 1 个生活站点（方 203 采油站）和 3 个注水站（方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站）的燃煤锅炉拆除更换以及输气管线的敷设。其中包括方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站 3 个站点的燃煤锅炉拆除，更换为电磁锅炉。本次煤改气锅炉除方 2 注水站需要对储油罐和油水分离箱加热外，其余均为冬季采暖热水锅炉。项目总投资 229.53 万元，其中环保投资为 59.5 万元，环保投资占总投资比例为 25.9%

二、总体意见

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。从环境保护的角度分析，我局原则同意项目按照环境影响报告表所列建设性质、规模、地点和拟采取的环境保护和污染防治措施进行建设。

三、项目运营管理中应重点做好以下工作

(一) 根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）核算烟气量、颗粒物、SO₂等排量，严格执行排放标准。

(二) 生活污水、试压废水不外排，软化水系统废水和锅炉排水经污水池暂存后进入站内已建好的污水处理站处理后达到回注水标准要求后方可进入注水井回注。

(三) 对噪声设备采取相关减振降噪措施, 夜间禁止施工。噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(四) 必须按照法律法规和相关政策要求, 对运行过程中产生的危险废物进行管理, 固体废物统一收集后, 并按照规定交由有资质的单位进行统一处置。

(五) 管线建设严格控制施工作业带宽度, 减少临时占用地, 施工结束后及时平整场地, 并做好植被恢复工作。

四、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度, 落实各项环境保护措施。建成后须按程序实施环境保护竣工验收, 未经验收或者验收不合格的, 不得投入使用。

五、你公司是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体, 应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求依法依规公开建设项目环评信息, 畅通公众参与和社会监督渠道, 保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、本报告表经批复后, 项目的性质、规模、地点和污染防治及生态保护措施等发生重大变动, 应重新报批环境影响评价文件。

七、建设单位和环评单位对环境影响报告表内容的真实性、可靠性负责。本环评批复文件有效期为5年, 五年内项目未开工建设需重新办理环评手续。

八、你公司应在接到本批复10个工作日内, 将批准后的《环境影响报告表》及批复文件送延安市生态环境局志丹分局, 并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

三.环境保护措施落实情况调查

1.施工期环境保护措施落实情况调查

通过查阅项目环评及批复文件和现场调查, 项目施工期环境保护措施落实情况见表4-1。

表 4-1 施工期环境保护设施落实情况表

类别	污染源	环评及其批复要求环保措施		实际建设情况	与环评及批复要求符合性
		环评要求	批复要求		
大气污染防治	施工扬尘	①管沟挖土不得随意堆放、抛洒; ②车辆运输需限载限速, 篷布遮盖; ③施工场定期洒水, 大风(风速>4m/s)停止施工, 防止扬尘。	项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度, 落实各项环境保护措施	①管沟挖土有序堆放、抛洒; ②车辆运输限载限速, 篷布遮盖; ③施工场定期洒水, 风速>4m/s, 停止施工。	符合

大气污染防治	车辆尾气	建设单位在施工过程中应加强施工机械和车辆运行管理与维护保养。	项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施	施工作业机械挖掘机、装载机和运输车辆等加强运行管理与维护保养	符合
	焊接废气	采气管线组焊时，采用氩弧焊打底+低氢型焊条焊填充盖面 TIG50+E5015，焊接方向由下而上，焊接烟气分散于各个焊接点，在区域扩散条件下，因此，焊接烟气对大气环境的影响小。		采气管线组焊，采用氩弧焊打底+低氢型焊条焊填充盖面 TIG50+E5015，焊接由下而上，焊接烟气分散各个焊接点，采取区域扩散，对环境影响较小。	符合
废水防治	管道试压废水	管道工程分段试压以测试管道的强度和严密性，试压介质为洁净水，试压水经收集池收集起来用于洒水降尘。因此不会对地表水环境产生不良影响。		管道工程分段试压，试压介质为洁净水，试压水经收集池收集，用于洒水降尘。对环境的影响较小。	符合
	施工生活污水	施工人员生活主要依托施工地点周边的居民点，同时施工是分段分期进行，具有较大的分散性，局部排放量较小，因此施工期生活污水，对周围环境影响不大。		施工人员生活依托施工地点周边的居民点，施工分段分期进行，施工期生活污水，对周围环境影响不大。	符合
固废措施	废旧设备、建筑垃圾	拆除的废旧设备、建筑垃圾全部外运至填埋场，对环境的影响较小。		废旧设备、建筑垃圾全部外运至填埋场。	符合
	生活垃圾	生活垃圾经分类收集后，由施工单位送附近生活垃圾收集点，不会对周围环境造成明显影响。		生活垃圾经分类收集后，由施工单位送附近生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运。	
	焊渣	主要为焊丝，施工单位全部回收外售，对环境的影响小		焊渣生产量为 0.5t，由施工单位全部回收外售	符合
	土石方	土方均回填开挖面，穿越工程产生的弃土全部用于地埂加高、河堤背水坡加固、穿越道路路基边坡加固，弃土弃渣得到综合利用，无需设置专门的弃渣场，对环境的影响小		土方均回填开挖面，穿越工程产生的弃土全部用于地埂加高、河堤背水坡加固、穿越道路路基边坡加固。	符合
噪声治理	设备噪声	合理布置施工场地，选用低噪声设备，运输道路及施工区域设置禁鸣、限速标志。		合理安排施工时段；加强机械和车辆的维修和保养。	符合

通过调查，项目施工期严格按照环评要求进行建设，认真落实各项污染防治措施，满足环评及批复文件提出的各项污染防治，项目施工期未发生环保投诉事件。

2.运营期环境保护措施落实情况调查

通过查阅项目环评及批复文件和现场调查，项目运营期环境保护措施落实情况见

表 4-2。

表 4-2 运营期环境保护设施落实情况表

类别	污染源	环评及其批复要求环保措施		实际建设情况	与环评及批复要求符合性
		环评文件	批复文件		
废气处理措施	锅炉燃烧废气	低氮燃烧器+8m 高排气筒	根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018),《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)核算烟量、颗粒物、SO ₂ 等排量,严格执行排放标准。	本项目方 2、方 52、方 88 注水站均为电磁锅炉,不产生废气;方 203 采油站为燃气锅炉,采用低氮燃烧器处理后,经 15m 高排气筒排放。验收监测结果表明,方 203 采油站锅炉废气符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	符合
废水处理设施	员工生活	项目建成后无新增工作人员,不新增生活污水。	生活污水、试压废水不外排,软化水系统废水和锅炉排水经污水池暂存后进入站内已建好的污水处理站处理后达到回注水标准要求后方可进入注水井回注。	无新增工作人员,不新增生活污水。	符合
	锅炉排水	软水系统正反洗废水、锅炉排水排入污水池暂存自然蒸发,不外排		方 203 采油站无浓水排放,锅炉水循环使用不外排;方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发,不外排	
固废处置措施	废离子交换树脂	由有资质单位直接运走,不在场内暂存	必须按照法律法规和相关政策要求,对运行过程中产生的危险废物进行管理,固体废物统一收集后,并按照规定交由有资质的单位统一进行处置。	本项目不产生废树脂,无固废	符合
	生活垃圾	项目无人员新增,不产生新增生活垃圾		项目无人员新增,不产生新增生活垃圾	
噪声治理措施	生产区	选用低噪声设备、设备进行减震安装	对噪声设备采取相关减振降噪措施,夜间禁止施工。噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	采取低噪声设备、基础减振、管道软连接,隔声等防治措施。验收期间,厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	符合

生态恢复	生态	绿化工程与主体工程同步进行；建筑垃圾运往指定建筑垃圾倾倒点；管线施工尽量减少占地，施工结束后，按原土地类型进行植被恢复或土地复垦；管沟开挖土方分层堆放、分层回填；严格控制施工作业带宽度，减少临时占地，对管线作业带临时占地进行及时平整和植被恢复。	管线建设严格控制施工作业带宽度，减少临时占用地，施工结束后及时平整场地，并做好植被恢复工作。	项目管线铺设为临时占地 11200m ² ，三桩占地为永久占地 40m ² ，占地类型为裸土地。项目建设集中在管线中心线两侧各 3m 宽的临时占地范围内，施工结束后，采取播撒草籽的措施，恢复植被，后期加强巡视，及时补充未恢复植被。	符合
------	----	--	--	---	----

由表 4-2 可知，本工程废气、废水、噪声和固废污染防治设施及环境风险方法措施能规范化建设，落实了项目环评及批复提出的各项污染防治措施要求。

三. 环境管理检查

1. “三同时”制度的执行情况

经现场检查，本项目于 2020 年 9 月 30 日，取得志丹县行政审批服务局以志审批城环函〔2020〕7 号文对本项目环评文件进行了批复。项目于 2020 年 10 月开工建设，2021 年 9 月竣工，2021 年 11 月投入试运行阶段。环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，目前项目生产设备和环保设施运行稳定，较好地落实了环保“三同时”制度。

2. 环境管理机构设置

经现场检查，本项目运营期设有专职环保管理机构，负责厂区日常环保工作，站长为第一直接负责人，设专职环保管理人员 1~2 名分管环境保护工作。企业环保规章制度基本健全，内容全面，包括各岗位职责、安全操作制度、各工种职责、操作管理制度、各工序操作规程等，并做到制度上墙，在运行中严格按规章制度执行。

3. 环境保护档案管理情况

经现场检查，本项目环境保护档案资料较齐全，收集了环境保护相关法律法规，项目环评及批复等文件收集管理规范，运行记录较完整。

4. 排污口设置和环境监测计划

1、排放口规范化要求

据现场调查，方 203 采油站锅炉废气经 15m 高排气筒排放；技改项目依托现有联合站工作人员，无新增员工，无新增生活污水。

2、环境监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，提供可靠的监测数据，建设单位委托有资质第三方机构定期对厂区污染源进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》确定锅炉排气筒废气监测指标最低监测频次，具体监测内容见表 4-3。

表 4-3 监测计划一览表

序号	环境要素		监测点	监测项目	监测频率
1	废气	有组织	方 203 采油站锅炉 排气筒	SO ₂ 、颗粒物	1 次/年
				NO _x	1 次/月
2	噪声		各站点场区外 1m	Leq	1 次/季度

5.环境风险防范落实情况调查

延长油田股份有限公司志丹采油厂编制了《突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 5 月 14 日，在延安市突发环境事件应急办公室备案（备案编号：ya610625-2020-096-L），本项目已纳入延长油田股份有限公司志丹采油厂应急体系。

志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程配备了专职环保管理人员，由站长直接管理。主要责任包括：监督和检查工程的正常运行工作以及应对和预防各种事故，日常巡警人员发现问题，及时反馈。

站内配置一定数量的小型移动式干粉灭火器和手提式灭火器，同时自备消防锹和消防桶，定期检查。

7.排污许可证落实情况调查

根据《排污许可管理条例》（国务院令 736 号）要求，2021 年 8 月 16 日，延长油田股份有限公司志丹采油厂取得排污许可登记回执（登记编号：916106252236901250041Y），建设单位按证依法排污，开展日常环境监测、台账管理、执行报告填报等工作。

五.验收监测质量保证及质量控制

一.监测分析方法及监测仪器

项目污染物监测分析方法及监测仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法及监测仪器一览表

类别	监测项目	分析方法	检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	—

二.人员能力

本次监测严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规定》和《环境监测质量保证管理规定》（暂行），并按陕西昌泽环保科技有限公司《质量手册》的有关要求进行，实施全过程的质量保证和控制。具体措施如下：

(1) 监测项目取得陕西省市场监督管理局资质认定证书。

(2) 检测分析方法采用国家颁发的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核合格并持有合格证书，监测人员上岗证见表 5-2。

表 5-2 监测人员上岗一览表

姓 名	杜国帅	呼浩	许坤
上岗证号	CZHB-01-07	CZHB-01-14	CZHB-05-01
姓 名	惠阳博	姚沆汝	—
上岗证号	CZHB-05-02	CZHB-02-07	—

三.质量保证和质量控制措施

1.气体监测分析过程中的质量保证及质量控制

- (1) 监测人员及分析人员持上岗证（见附件 5）。
- (2) 样品在保存有效期内分析，根据相关要求进行质量控制。
- (3) 监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内，见表 5-3。
- (4) 气体监测仪器现场校准记录见表 5-4。
- (5) 样品在保存有效期内分析，数据由专人处理，并经三级审核。

2. 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

- (1) 噪声监测按照噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的规定进行。
- (2) 噪声监测仪器经计量检定部门检定合格并在有效期内,见表5-3。
- (3) 厂界噪声前后,在监测现场进行校准,示值偏差在允许范围之内。
- (4) 噪声监测仪器现场校准记录见表5-5。

表 5-3 监测仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门 与有效日期
颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	YQ3000-D 大流量烟尘 (气)测试仪	CZHB151	陕西国华现代测控技术有限 公司 2022-3-1
	GZX-9240MBE 型电热鼓 风干燥箱	CZHB027	陕西国华现代测控技术有限 公司 2022-11-11
	WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统	CZHB162	陕西国华现代测控技术有限 公司 2022-11-11
	AUW120D 型 岛津分析天平	CZHB012	陕西国华现代测控技术有限 公司 2022-11-11
厂界噪声	HS5660D 精密噪声频谱 分析仪	CZHB104	陕西省计量科学研究院 2022-4-12
	HS6020 声校准器	CZHB172	陕西省计量科学研究院 2022-7-26

表 5-4 废气监测仪器校准表

YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪校准情况							
仪器编号	仪器流量设 定值 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)		示值误差 ($\pm 2.5\%$)		是否 合格	
		使用前	使用后	使用前	使用后		
CZHB151	20.0	19.8	19.9	-1.0	-0.5	合格	
	30.0	30.1	30.2	0.3	0.7	合格	
	40.0	40.1	40.1	0.2	0.2	合格	
	50.0	50.2	50.3	0.4	0.6	合格	
YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 (CZHB151)							
项目	标气编号	标定值 (mg/m^3)	采样前后测定值 (mg/m^3)		示值误差 ($\pm 5\%$)		是否 合格
			使用前	使用后	使用前	使用后	
氧气 (%)	L188705032	6.5	6.6	6.5	1.5	0.0	合格
	635005	13.6	13.4	13.5	-1.5	-0.7	合格
一氧化氮	40710101	58.8	58.6	58.7	-0.3	-0.2	合格
	856190	26.0	26.1	26.2	0.4	0.8	合格
二氧化硫	8283001	54.1	54.9	54.7	1.5	1.1	合格
	854485	26.6	26.5	26.3	-0.4	-1.1	合格

表 5-5 噪声监测仪器校准表

HS5660D 精密噪声频谱分析仪校准情况 (CZHB104)

监测时间	校准仪值 dB(A)	监测 前后	仪器读数 dB(A)	示值偏差 dB(A)	允许偏差 dB(A)	校准 结论
11月21日	94.0	前	93.8	0.0	±0.5	合格
		后	93.8			
11月22日	94.0	前	93.8	0.0	±0.5	合格
		后	93.8			

六.验收监测内容

根据环评阶段提出的环境监测计划，结合项目实际产排污特点，本次验收废气部分 2 台锅炉各设 1 个监测点；噪声在厂界四周各设 1 个监测点。

一.有组织废气监测

1.监测点位

在方 203 采油站锅炉烟囱设 1 个监测点，共设 1 个监测点位，监测点位布置情况见附图 6-1。结合监测时段风向，按照表 6-1 布点原则进行布点。

表 6-1 有组织监测点位及监测因子一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	方 203 采油站锅炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值

2.监测要求

按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 及有关标准和监测技术规范执行。

二.厂界噪声监测

1.监测点位

在方 203 采油站、方 88 注水站、方 2 注水站、方 52 注水站厂界四周 1 米处分别设 1 个检测点，共布设 16 个噪声监测点位，监测点位见图 6-1，具体按照表 6-2 进行布点。

表 6-2 噪声监测点位及监测因子一览表

类别	监测点位	分析项目	监测频次	执行标准
噪声	方 203 采油站、方 88 注水站、方 2 注水站、方 52 注水站厂界四周 1 米处分别设 1 个检测点，共 4 个检测点	等效连续 A 声级	连续监测 2 天 昼、夜间各 1 次/1 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求

2.监测要求

按照 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》和有关监测技术规范执行。

七.监测结果与评价

一.验收监测工况

陕西昌泽环保科技有限公司于 2021 年 11 月 27 日~28 日对项目污染源监测（大气污染物、厂界噪声）进行了监测，验收监测期生产工况见表 7-1。

表 7-1 运行工况表

监测日期	名称	工况负荷（%）
2021 年 11 月 27 日	方 203 采油站燃气锅炉	85%
2021 年 11 月 28 日		88%

由表 7-1 可以看出，验收监测期间，项目运行负荷在 85%~88%之间，设备运行稳定，符合竣工环保验收工况要求。

二.有组织废气监测结果与评价

2021 年 11 月 27 日~28 日，陕西昌泽环保科技有限公司对项目有组织废气进行监测，监测结果见表 7-1。

表 7-1

有组织废气监测结果												
监测点位		方 203 采油站锅炉烟囱		燃料类型	天然气		监测断面尺寸 (m)	D=0.22		排气筒高度 (m)	10	
监测时间		2021 年 11 月 27 日			2021 年 11 月 28 日			监测频次	最大值	标准限值		
监测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次					
含湿量 (%)		8.9	8.9	8.9	9.0	9.0	8.9	—	—			
排气温度 (°C)		173	176	172	170	172	170	—	—			
流速 (m/s)		3.8	3.6	3.5	3.8	4.1	4.1	—	—			
标干流量 (m³/h)		244	225	226	245	261	262	—	—			
含氧量 (%)		13.5	14.0	14.0	13.4	13.4	13.3	14.0	—			
基准氧含量 (%)		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	—			
颗粒物	排放浓度(mg/m³)	3.9	3.6	3.2	2.8	2.4	2.5	3.9	10			
	折算浓度(mg/m³)	9.1	9.0	8.0	6.4	5.5	5.7	9.1	—			
	排放速率(kg/h)	9.52×10 ⁻⁴	8.10×10 ⁻⁴	7.23×10 ⁻⁴	6.86×10 ⁻⁴	6.26×10 ⁻⁴	6.55×10 ⁻⁴	9.52×10 ⁻⁴	—			
二氧化硫	排放浓度(mg/m³)	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	—	—			
	折算浓度(mg/m³)	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	—	20			
	排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—			
氮氧化物	排放浓度(mg/m³)	6	5	3	5	7	6	7	—			
	折算浓度(mg/m³)	14	13	8	12	16	14	16	50			
	排放速率(kg/h)	1.46×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	6.78×10 ⁻⁴	1.23×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	1.57×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	—			

由表中数据可知：验收监测期间：方 203 采油站锅炉烟囱中颗粒物最高浓度为 9.1mg/m³，二氧化硫折算浓度低于方法检出限，氮氧化物折算浓度为 16mg/m³，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

二、厂界噪声监测结果及评价

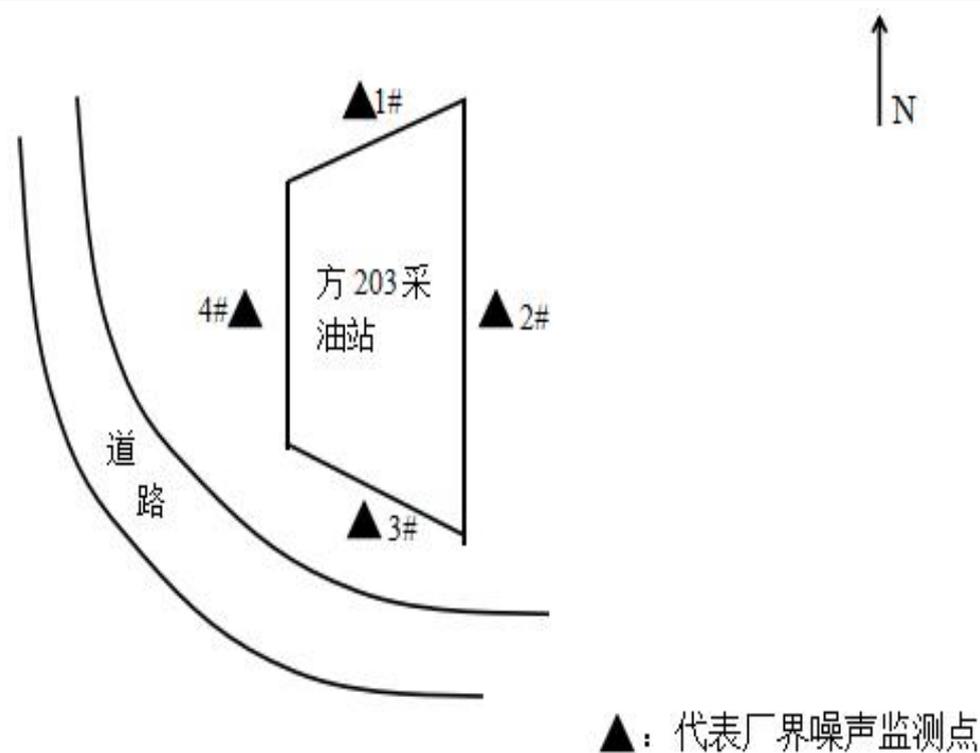
2021年11月27日~28日，陕西昌泽环保科技有限公司在方203采油站、方88注水站、方2注水站、方52注水站厂界四周1米处分别设1个检测点，共布设16个噪声监测点位，本次验收噪声监测结果见表7-2~表7-5。

表 7-2 方 203 采油站噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测日期 监测点位	2021年11月27日		2021年11月28日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界外1米	52	43	52	44
东厂界外1米	54	43	55	43
南厂界外1米	55	45	54	44
西厂界外1米	54	44	52	43
标准限值	60	50	60	50

监测点位
布设
(示意图)



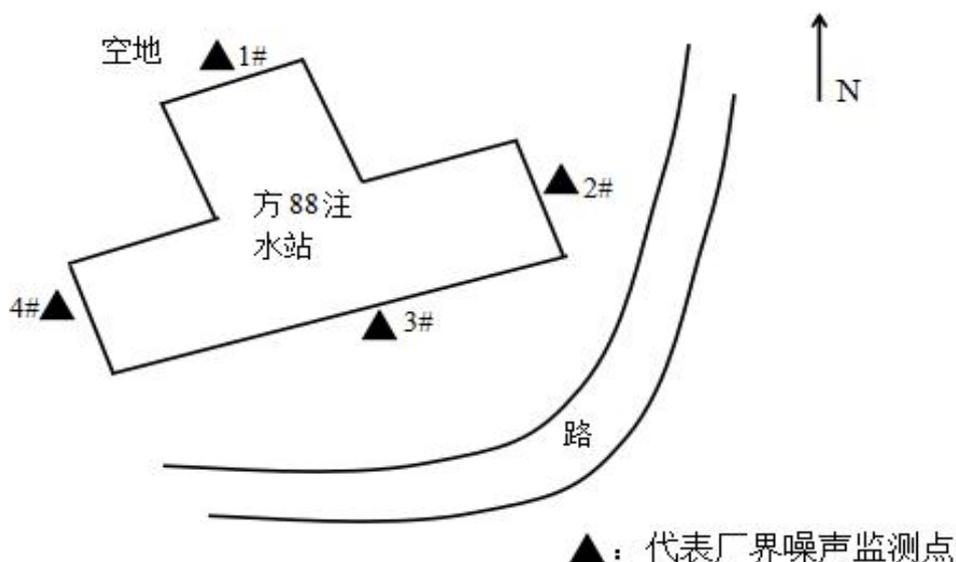
验收监测期间，方203采油站厂界昼间监测结果为52~55dB(A)，夜间噪声监测结果为43~45dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值。

表 7-3 方 88 注水站噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

监测日期 监测点位	2021 年 11 月 27 日		2021 年 11 月 28 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界外 1 米	52	42	52	42
东厂界外 1 米	55	45	55	45
南厂界外 1 米	55	44	53	44
西厂界外 1 米	53	43	53	43
标准限值	60	50	60	50

监测点位
布置
(示意图)

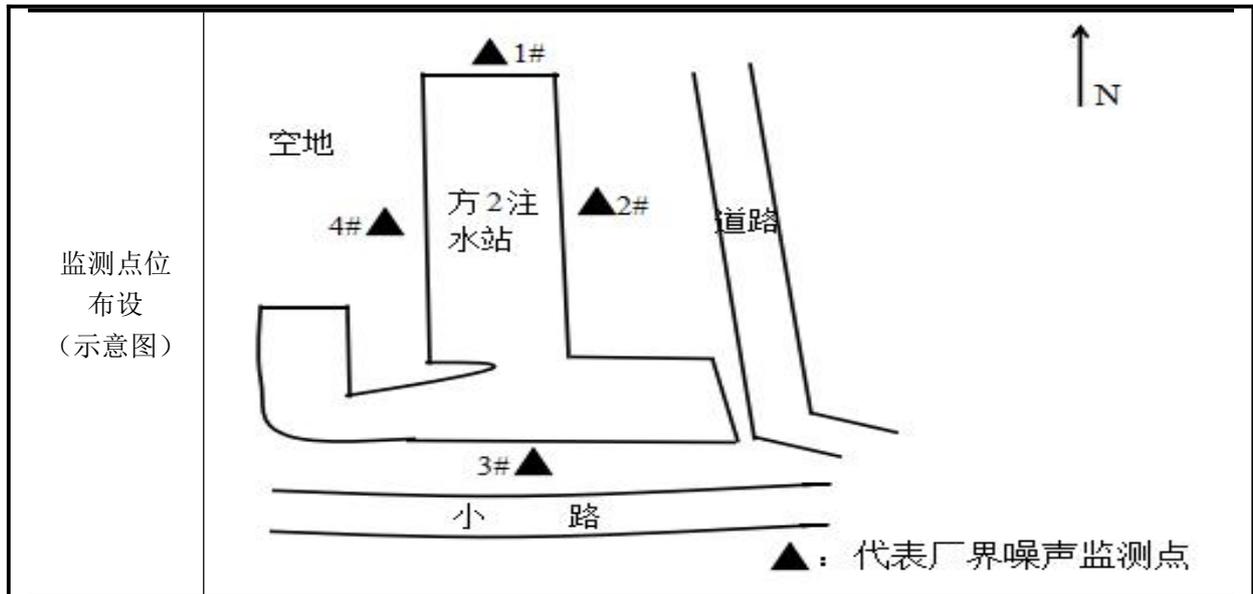


验收监测期间, 方 88 注水站厂界昼间监测结果为 52~55dB(A), 夜间噪声监测结果为 42~45dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准限值。

表 7-4 方 2 注水站噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

监测日期 监测点位	2021 年 11 月 27 日		2021 年 11 月 28 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界外 1 米	52	42	52	42
东厂界外 1 米	55	45	55	45
南厂界外 1 米	55	44	53	44
西厂界外 1 米	53	43	53	43
标准限值	60	50	60	50

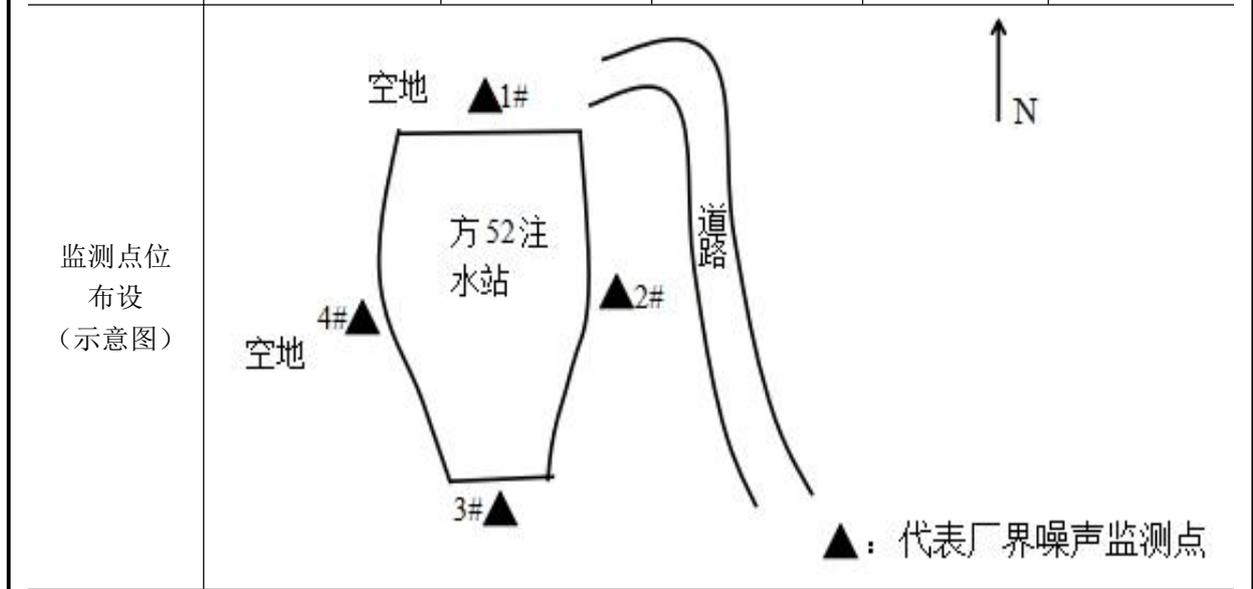


验收监测期间，方2采油站厂界昼间监测结果为51~55dB(A)，夜间噪声监测结果为42~44dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值。

表 7-5 方 52 注水站噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测日期	2021年11月27日		2021年11月28日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界外1米	55	44	55	44
东厂界外1米	55	44	55	43
南厂界外1米	53	43	53	43
西厂界外1米	52	41	52	41
标准限值	60	50	60	50



验收监测期间，方 52 注水站厂界昼间监测结果为 52~55dB(A)，夜间噪声监测结果为 41~44dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

八.结论与建议

一.结论

1.项目概况

(1) 项目基本情况

吊坪采油队位于志丹县纸坊社区，本次工程涉及吊坪采油队 1 个生活站点（方 203 采油站）和 3 个注水站（方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站）的燃煤锅炉拆除更换以及输气管线的敷设。本次实际建设包括已拆除方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站现有燃煤锅炉，方 203 采油站现有燃煤锅炉未拆除，方 203 采油站新建 1 台燃气锅炉，并新建一条长 2.8km 的输气管线；方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站 3 个站点更换为电磁锅炉。

项目临时占地面积共 11200m²，永久占地面积共 40m²。项目总投资 230.0 万元，其中环保投资 65.7 万元，占总投资的 28.6%。

(2) 项目建设历程

2020 年 9 月，延长油田股份有限公司志丹采油厂委托太原核清环境工程设计有限公司对本项目开展了环境影响评价工作，志丹县行政审批服务局于 2020 年 9 月 30 日给予项目环评批复（志审批城环函〔2020〕7 号）。本项目于 2020 年 10 月开工建设，2021 年 9 月竣工，于 2021 年 11 月建成投入试运营并及时开展竣工环保验收。

(3) 项目变动情况

根据现场调查，本项目变动为 1.环评要求方 2 注水站建设 1 台电磁锅炉，但现场根据实际需要建设 2 台电磁锅炉，电磁锅炉不产生燃烧废气，对环境无污染；2.环评要求依托原有软化水装置容量为 1m³/h，数量 1 台，设软化水箱一台，以备软化水装置再生时应用。实际建设无软化水装置，此变动软化水制备系统为依托，项目实际原有无软化水处理，实际未建设，锅炉水循环使用，不产生新的污染物，对环境无影响。4.环评要求方 203 采油站软水系统制备产生的浓水、锅炉排水经污水池暂存后自然蒸发，不外排；实际建设方 203 采油站未建设软化水处理设备，无浓水排放，锅炉水循环使用不外排，未产生污染物。3.环评要求各站点废离子交换树脂定期更换，交由联合站后统一收集后交由有资质单位处置，实际建设方 203 站无软化水装置，不产生废离子树脂。根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）相关要求，本项目变动不属于重大变动，变动部分可直接

纳入竣工环境保护验收管理。

2.验收监测结论

(1) 监测工况

验收监测期间，项目运行负荷在 85%~88%之间，符合竣工环保验收工况要求。

(2) 污染源监测

废气：验收监测期间：方 203 采油站锅炉烟囱中颗粒物最高浓度为 $9.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算浓度低于方法检出限，氮氧化物折算浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

厂界噪声：方 203 采油站厂界昼间监测结果为 52~55dB(A)，夜间噪声监测结果为 43~45dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值；方 88 注水站厂界昼间监测结果为 52~55dB(A)，夜间噪声监测结果为 42~45dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值；方 2 采油站厂界昼间监测结果为 51~55dB(A)，夜间噪声监测结果为 42~44dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值；方 52 注水站厂界昼间监测结果为 52~55dB(A)，夜间噪声监测结果为 41~44dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

固废：根据现场调查，建设单位和施工单位施工期和运行期，落实了各项固体废物防治措施，固体废物均得到妥善处置。

(3) 环境保护措施落实情况

通过调查，项目施工期严格按照环评要求进行建设，认真落实各项污染防治措施，满足环评及批复文件提出的各项污染防治，项目施工期未发生环保投诉事件。项目运营期配套的废气、废水、噪声和固废污染防治设施能规范化建设，生态保护措施可行，项目建设基本落实了项目环评及批复提出的各项污染防治措施和生态保护措施要求，工程变动部分采取的环境保护措施可行。

3.环境管理检查

(1) “三同时”制度的执行情况

本项目取得项目环评批复后，开工建设，在建设过程中环保设施与主体工程“同时设计、同时设施、同时投入使用”，较好地执行了“三同时”制度。

(2) 环保管理制度及人员责任分工

本项目设有专职环保管理机构，负责厂区日常环保工作，站长为第一直接负责人。企业环保规章制度基本健全，内容全面，在运行中严格按规章制度执行。

(3) 环境保护档案管理情况

项目环境保护档案资料较齐全，收集了环境保护相关法律法规，项目环评及批复文件、排污许可证等文件收集管理规范，运行记录较完整。

(4) 排污口设置和环境监测计划

据现场调查，方 203 采油站锅炉废气经 15m 高排气筒排放；技改项目依托现有联合站工作人员，无新增员工，无新增生活污水。

(5) 排污许可证

2021 年 8 月 16 日，延长油田股份有限公司志丹采油厂取得排污许可登记回执（登记编号：916106252236901250041Y），建设单位按证依法排污，开展日常环境监测、台账管理、执行报告填报等工作。

4. 总结论

本次验收结果表明，本项目较好地落实环评及批复文件提出的各项污染防治措施和生态保护措施，工程变动部分采取的环保措施可行，污染物达标排放，环境管理及制度健全，总体满足竣工环境保护验收条件，建议本项目通过竣工环境保护验收。

二. 要求与建议

(1) 加强生产设备的日常维护和保养，保证设备正常运行，确保各项污染物长期、稳定、达标排放。

(2) 加强对生态保护、水土保持的巡检力度，发现问题及时上报和处理。

(3) 加强职工上岗培训制度，提高安全防范意识。

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：四邻关系图；

附图 3：输气管线走向图；

附件：

附件 1：备案确认书；

附件 2：环评批复；

附件 3：应急预案备案表；

附件 4：人员上岗证；

附件 5：监测报告。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程				项目代码		2020-610625-07-03-019892		建设地点		陕西省延安市志丹县纸坊社区		
	行业类别（分类管理名录）		D4430 热力生产和供应、G5720 陆地管道运输				建设性质		□新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经/纬度		/		
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		太原核清环境工程设计有限公司		
	环评文件审批机关		志丹县行政审批服务局				审批文号		志审批城环函（2020）7号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2020.11				竣工日期		2021.11		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位		—				环保设施施工单位		—		本工程排污许可证编号				
	验收单位		延长油田股份有限公司志丹采油厂				环保设施监测单位		陕西昌泽环保科技有限公司		验收监测时工况		85%、88%		
	投资总概算（万元）		229.53				环保投资总概算（万元）		59.5		所占比例（%）		25.9		
	实际总投资（万元）		230.0				实际环保投资（万元）		65.7		所占比例（%）		28.6		
	污水治理（万元）		—	废气治理（万元）	22	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）		—		绿化及生态（万元）		12	其他（万元）
新增污水处理设施能力		—				新增废气处理设施能力		—		年平均工作时		/			
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2021年12月			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污 染 物		原有排放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允 许排放浓度 (3)	本期工程 产生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总 量(9)	全厂核定排放 总量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)	
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关 的其它特征 污染物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升，水污染物排放量吨/年；大气污染物吨/年。

附图 2: 四邻关系图







空地

油区道路

方88注水站

空地

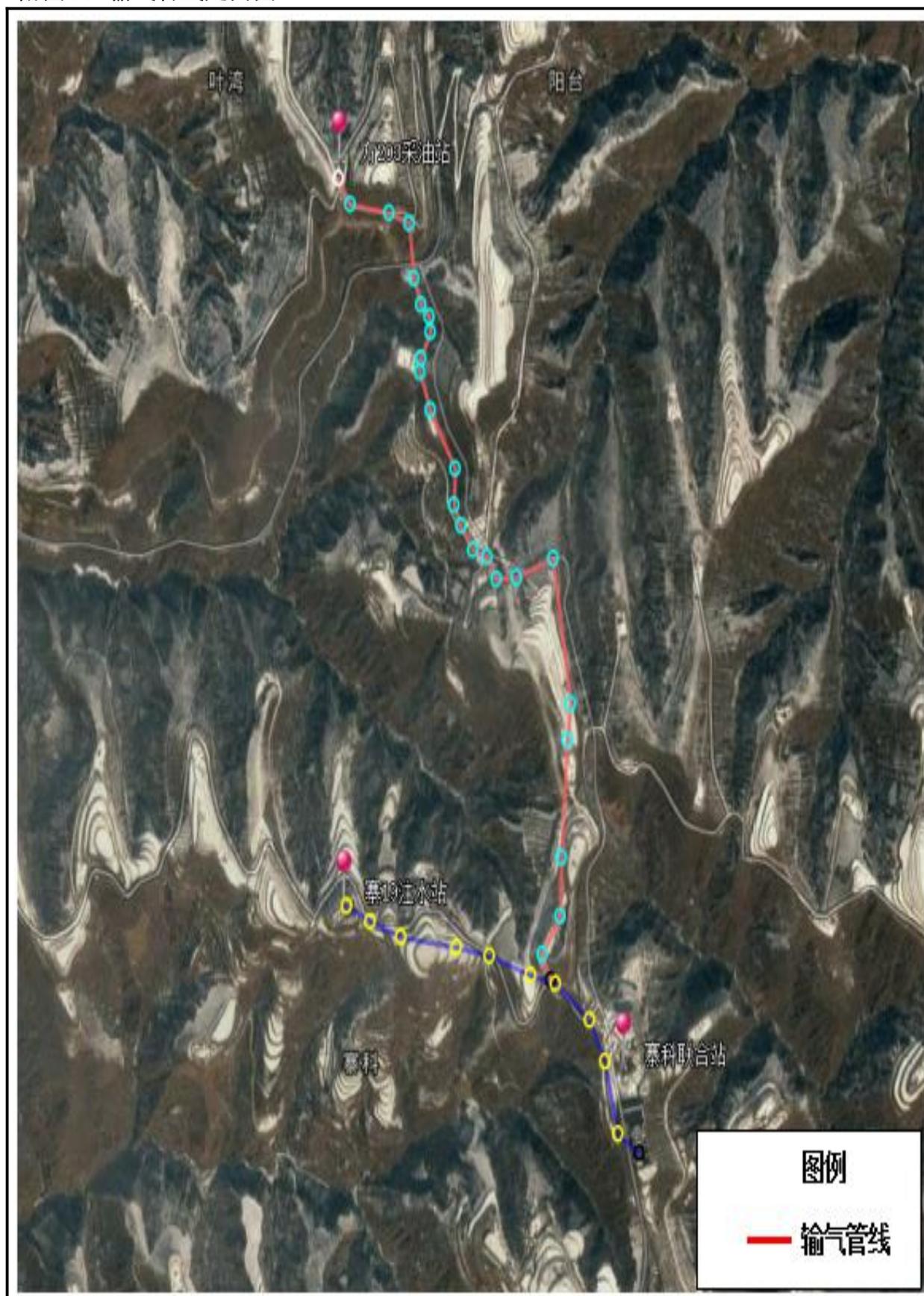
空地

当前坐标: 经度108.524168790 纬度36.803722184 高程1601.045米

影像级别: 17级 分辨率: 0.96米/像素

当前图层类型: 天地图-影像(无偏移-经纬度投影)

附图 3：输气管线走向图



陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程

项目代码：2020-610625-07-03-019892

项目单位：延长油田股份有限公司志丹采油厂

建设地点：纸坊社区区域

单位性质：国有及国有控股企业 建设性质：新建

计划开工时间：2020年04月 总投资：229.53万元

建设规模及内容：拟在方2注水站原锅炉房内新建2台0.25兆瓦电磁常压热水锅炉；拟在方52注水站原锅炉房内新建1台0.15兆瓦电磁常压热水锅炉；拟在方88注水站和203采油站分别新建1台0.2兆瓦和1台0.17兆瓦电磁常压热水锅炉和约为2.3千米聚乙烯燃气管线，及其它配套工程。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过

备案机关：志丹县行政审批服务局



志丹县行政审批服务局

志审批城环函〔2020〕7号

志丹县行政审批服务局 关于《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程 环境影响报告表》的批复

延长油田股份有限公司志丹采油厂：

你公司申请审批的《志丹采油厂吊坪采油队锅炉煤改气工程环境影响报告表》及相关资料已收悉。经审查并结合专家组意见，现批复如下：

一、项目概况

吊坪采油队位于志丹县纸坊社区，临时占地 11200m²，永久占地 40m²。本次工程涉及吊坪采油队 1 个生活站点（方 203 采油站）和 3 个注水站（方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站）的燃煤锅炉拆除更换以及输气管线的敷设。其中包括方 2 注水站、方 52 注水站、方 88 注水站 3 个站点的燃煤锅炉拆除，更换为电磁锅炉。本次煤改气锅炉除方 2 注水站需要对储油罐和油水分离箱加热外，其余均为冬季采暖热水锅炉。项目总投资 229.53 万元，其中环保投资为 59.5 万元，环保投资占总投资比例为 25.9%。

二、总体意见

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。从环境保护的角度分析，我局原则同意项目按照环境影响报告表所列建设性质、规模、地点和拟采取的环境保护和污染防治措施进行建设。

三、项目运营管理中应重点做好以下工作

（一）根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）核算烟气量、颗粒物、SO₂等排量，严格执行排放标准。

（二）生活污水、试压废水不外排，软化水系统废水和锅炉排水经污水池暂存后进入站内已建好的污水处理站处理后达到回注水标准要求后方可进入注水井回注。

（三）对噪声设备采取相关减振降噪措施，夜间禁止施工。噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（四）必须按照法律法规和相关政策要求，对运行过程中产生的危险废物进行管理，固体废物统一收集后，并按照规定交由有资质的单位进行统一处置。

（五）管线建设严格控制施工作业带宽度，减少临时占用地，施工结束后及时平整场地，并做好植被恢复工作。

四、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。建成后须按程序实施环境保护竣工验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。

五、你公司是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体,应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求依法依规公开建设项目环评信息,畅通公众参与和社会监督渠道,保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、本报告表经批复后,项目的性质、规模、地点和污染防治及生态保护措施等发生重大变动,应重新报批环境影响评价文件。

七、建设单位和环评单位对环境影响报告表内容的真实性、可靠性负责。本环评批复文件有效期为5年,五年内项目未开工建设需重新办理环评手续。

八、你公司应在接到本批复10个工作日内,将批准后的《环境影响报告表》及批复文件送延安市生态环境局志丹分局,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

志丹县行政审批服务局

2020年9月30日



附件 3: 应急预案备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	延长油田股份有限公司志丹采油厂		机构代码	916106252236901250
法定代表人	刘志昌		联系电话	0911-6622642
联系人	付利国		联系电话	13991799387
传真	0911-6636568		电子邮箱	358018698@qq.com
地址	中心经度: 108° 45' 22", 中心纬度: 36° 50' 8"			
预案名称	延长油田股份有限公司志丹采油厂突发环境事件应急预案			
风险级别	<input checked="" type="checkbox"/> 一般 (L)	<input type="checkbox"/> 较大 (M)	<input type="checkbox"/> 重大 (H)	<input type="checkbox"/> 跨区域 (T)
<p>本单位于 2020 年 5 月 12 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;">预案制定单位 (公章)</p>				
预案签署人	刘志昌		报送时间	2020 年 5 月 14 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表;</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明;</p> <p>环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本);</p> <p>编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明);</p> <p>3. 环境风险评估报告;</p> <p>4. 环境应急资源调查报告;</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p>			
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 5 月 14 日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p> <p style="text-align: center;">备案受理部门 (公章)</p> <p style="text-align: center;">2020 年 5 月 14 日</p>			
备案编号	Y0610625-2020-0P6-L			
报送单位	延长油田股份有限公司志丹采油厂			
受理部门负责人	刘: 刘: 刘:		经办人	刘: 刘: 刘:

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别代码组成。

附件 4：人员上岗证

<p>陕西昌泽环保科技有限公司 技术人员上岗证</p>  <p>编号：CZHB-01-07 姓名：杜国帅 性别：男 专业：水环境监测与治理 技术职称：/</p>	<p>授权检测类别</p> <ol style="list-style-type: none">1、水和废水2、室内空气3、固体废物4、噪声和振动5、土壤和沉积物6、公共场所卫生7、环境空气和废气8、非道路移动柴油机械排气
<p>陕西昌泽环保科技有限公司 技术人员上岗证</p>  <p>编号：CZHB-01-14 姓名：霍浩 性别：男 专业：电子设备与运行管理 技术职称：/</p>	<p>授权检测类别</p> <ol style="list-style-type: none">1、水和废水2、室内空气3、固体废物4、噪声和振动5、土壤和沉积物6、公共场所卫生7、环境空气和废气8、非道路移动柴油机械排气

陕西吕泽环保科技有限公司
技术人员上岗证



编号: CZHB-02-07
姓名: 姚沈汝
性别: 女
专业: 环境生态工程
技术职称: /

授权检测类别

- 1、水和废水
- 2、室内空气
- 3、固体废物
- 4、土壤和沉积物
- 5、公共场所卫生
- 6、环境空气和废气
- 7、煤质

陕西吕泽环保科技有限公司
技术人员上岗证



编号: CZHB-05-02
姓名: 惠阳博
性别: 男
专业: 油气储运
技术职称: /

授权检测类别

- 1、水和废水
- 2、室内空气
- 3、固体废物
- 4、噪声和振动
- 5、土壤和沉积物
- 6、公共场所卫生
- 7、环境空气和废气
- 8、非道路移动柴油机械排气

陕西吕泽环保科技有限公司
技术人员上岗证



编号: CZHB-05-01
姓名: 许坤
性别: 男
专业: 环境科学
技术职称: /

授权检测类别

- 1、水和废水
- 2、室内空气
- 3、固体废物
- 4、噪声和振动
- 5、土壤和沉积物
- 6、公共场所卫生
- 7、环境空气和废气
- 8、非道路移动柴油机械排气

附件 5: 监测报告



162721340436
有效期至2022年12月10日



监 测 报 告

环(监)2021-1121号

项目名称: 志丹采油厂吊坪采油队燃煤锅炉改造工程验收监测

委托单位: 延长油田股份有限公司志丹采油厂

陕西昌泽环保科技有限公司

2021年12月8日

检验检测专用章





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：162721340436

名称：陕西昌泽环保科技有限公司

再复印无效

地址：陕西省西安市经济技术开发区草滩九路360号西安人工智能与机器人产业园5号楼4-5层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由陕西昌泽环保科技有限公司承担。

许可使用标志



162721340436

发证日期：2021年01月19日

有效期至：2022年12月10日

发证机关：陕西省市场监督管理局（代章）



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

声 明

1、报告封面及签发人处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，报告无  标识无效。

2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。

3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告；复制报告后未重新加盖“陕西昌泽环保科技有限公司检验检测专用章”无效。

4、报告中无检验检测机构资质认定证书无效。

5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责，对检测结果可不作评价。

6、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。

7、对本报告检测数据有异议，应于收到报告之日起十日内（若邮寄可依邮戳为准），向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果。

8、本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动，违者必究。

地址：陕西省西安市经济技术开发区草滩九路 360 号西安人工智能
与机器人产业园 5 号楼 4-5 层

电话：029-86557929

传真：029-86557929

邮箱：sxczhbkj@163.com

邮编：710018

监测报告

环（监）2021-1121号

第 1 页 共 7 页

项目名称	志丹采油厂吊坪采油队燃煤锅炉改造工程验收监测			
委托单位	延长油田股份有限公司志丹采油厂			
受测单位地址	陕西省延安市志丹县纸坊社区			
监测性质	验收监测			
采样日期	2021年11月27日-28日	分析日期	2021年11月29日-30日	
采样人员	杜国帅、呼浩 许坤、惠阳博	分析人员	姚沆汝	
采样方法	有组织废气：《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007） 厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	
有组织废气	方203采油站锅炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测2天，每天3次。	
厂界噪声	方203采油站、方88注水站、方2注水站、方52注水站厂界四周1米处分别设1个监测点，共4个监测点	等效连续A声级	监测2天，昼、夜各1次。	
监测分析方法和监测仪器				
类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
有组织废气	排气温度	《固定源废气监测技术规范》（6.1 排气温度的测定）HJ/T 397-2007	YQ3000-D型大流量烟尘（气）测试仪（CZHB151）	—
	含湿量	《固定源废气监测技术规范》（6.2.2 干湿球法）HJ/T 397-2007		—
	氧含量	《固定源废气监测技术规范》（6.3.2 电化学法）HJ/T 397-2007		—
	排气流速	《固定源废气监测技术规范》（6.5 排气流速流量的测定）HJ/T 397-2007		—
备注	监测方案及评价标准由委托方提供			

监测报告

环（监）2021-1121号

第 2 页 共 7 页

监测分析方法和监测仪器				
类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪（CZHB151）	1.0mg/m ³
			WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统（CZHB162）	
			GZX-9240MBE 电热鼓风干燥箱（CZHB027）	
			AUW120D 型岛津分析天平（CZHB012）	
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪（CZHB151）	3mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪（CZHB151）	3mg/m ³	
厂界 噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	HS5660D 精密噪声频谱分析仪（CZHB104）	—
			HS6020 声校准器（CZHB172）	
备注	—			

监测报告

环(监)2021-1121号

第3页 共7页

监测点位		有组织废气监测结果										排气筒高度(m)	10 标准 限值	
		方203采油站锅炉烟囱					燃料类型		天然气		监测断面尺寸(m)			D=0.22
监测时间		2021年11月27日							2021年11月28日				—	
监测频次		第1次	第2次	第3次	第3次	第3次	第1次		第2次		第3次			—
含氧量(%)		8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	9.0		9.0		8.9		—	
排气温度(°C)		173	176	172	172	172	170		172		170			—
流速(m/s)		3.8	3.6	3.5	3.5	3.5	3.8		4.1		4.1		—	
标干流量(m³/h)		244	225	226	226	226	245		261		262			—
含氧量(%)		13.5	14.0	14.0	14.0	14.0	13.4		13.4		13.3		14.0	
基准氧含量(%)		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5		3.5		3.5			3.5
排放浓度(mg/m³)		3.9	3.6	3.2	3.2	3.2	2.8		2.4		2.5		3.9	
折算浓度(mg/m³)		9.1	9.0	8.0	8.0	8.0	6.4		5.5		5.7			9.1
排放速率(kg/h)		9.52×10 ⁻⁴	8.10×10 ⁻⁴	7.23×10 ⁻⁴	7.23×10 ⁻⁴	7.23×10 ⁻⁴	6.86×10 ⁻⁴		6.26×10 ⁻⁴		6.55×10 ⁻⁴		9.52×10 ⁻⁴	
排放浓度(mg/m³)		3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND		3ND		3ND			—
折算浓度(mg/m³)		3ND	3ND	3ND	3ND	3ND	3ND		3ND		3ND		—	
排放速率(kg/h)		—	—	—	—	—	—		—		—			—
排放浓度(mg/m³)		6	5	3	3	3	5		7		6		7	
折算浓度(mg/m³)		14	13	8	8	8	12		16		14			16
排放速率(kg/h)		1.46×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	6.78×10 ⁻⁴	6.78×10 ⁻⁴	6.78×10 ⁻⁴	1.23×10 ⁻³		1.83×10 ⁻³		1.57×10 ⁻³		1.83×10 ⁻³	
排放浓度(mg/m³)		14	13	8	8	8	12		16		14			16
折算浓度(mg/m³)		14	13	8	8	8	12		16		14		16	
排放速率(kg/h)		1.46×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	6.78×10 ⁻⁴	6.78×10 ⁻⁴	6.78×10 ⁻⁴	1.23×10 ⁻³		1.83×10 ⁻³		1.57×10 ⁻³			1.83×10 ⁻³

由表中数据可知：验收监测期间：方203采油站锅炉烟囱中颗粒物最高浓度为9.1mg/m³，二氧化硫折算浓度低于方法检出限，氮氧化物折算浓度为16mg/m³，均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

监测报告

环(监)2021-1121号

第4页共7页

方203采油站噪声监测结果						
监测日期	2021年11月27日-28日		监测人员	许坤、惠阳博		
监测仪器名称、型号	HS5660D精密噪声频谱分析仪(CZHB104)					
校准仪器名称、型号	HS6020声校准器(CZHB172)					
点位编号	监测点位	经纬度	监测结果 dB(A)			
			11月27日		11月28日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界外1米	E108°34'42.40" N36°49'27.24"	52	43	52	44
2#	东厂界外1米	E108°34'43.08" N36°49'25.98"	54	43	55	43
3#	南厂界外1米	E108°34'42.22" N36°49'25.08"	55	45	54	44
4#	西厂界外1米	E108°34'41.44" N36°49'26.49"	54	44	52	43
标准限值		—	60	50	60	50
气象条件	11月27日: 昼间 阴 风速 2.1m/s; 夜间 阴 风速 1.9m/s; 11月28日: 昼间 晴 风速 2.1m/s; 夜间 晴 风速 1.8m/s。					
结论	从上表可知: 方203采油站厂界昼间监测结果为 52~55dB(A), 夜间噪声监测结果为 43~45dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准限值。					
监测点位示意图:						

监测报告

环(监)2021-1121号

第5页共7页

方88注水站噪声监测结果						
监测日期	2021年11月27日-28日	监测人员	许坤、惠阳博			
监测仪器名称、型号	HS5660D 精密噪声频谱分析仪 (CZHB104)					
校准仪器名称、型号	HS6020 声校准器 (CZHB172)					
点位编号	监测点位	经纬度	监测结果 dB(A)			
			11月27日		11月28日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界外1米	E108°31'23.67" N36°48'16.54"	52	42	52	42
2#	东厂界外1米	E108°31'30.78" N36°48'13.30"	55	45	55	45
3#	南厂界外1米	E108°31'29.22" N36°48'10.25"	55	44	53	44
4#	西厂界外1米	E108°31'23.95" N36°48'11.72"	53	43	53	43
标准限值		—	60	50	60	50
气象条件	11月27日: 昼间 阴 风速 2.0m/s; 夜间 阴 风速 1.8m/s; 11月28日: 昼间 晴 风速 2.1m/s; 夜间 晴 风速 2.0m/s。					
结论	从上表可知: 方88注水站厂界昼间监测结果为52~55dB(A), 夜间噪声监测结果为42~45dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准限值。					
监测点位示意图:						
<p style="text-align: right;">▲: 代表厂界噪声监测点</p>						

监测报告

环(监)2021-1121号

第6页共7页

方2注水站噪声监测结果						
监测日期	2021年11月27日-28日	监测人员	许坤、惠阳博			
监测仪器名称、型号	HS5660D 精密噪声频谱分析仪 (CZHB104)					
校准仪器名称、型号	HS6020 声校准器 (CZHB172)					
点位编号	监测点位	经纬度	监测结果 dB(A)			
			11月27日		11月28日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界外1米	E108°30'16.67" N36°48'8.26"	51	42	52	42
2#	东厂界外1米	E108°30'19.56" N36°48'4.40"	54	43	53	42
3#	南厂界外1米	E108°30'21.07" N36°47'58.65"	55	44	54	44
4#	西厂界外1米	E108°30'18.02" N36°48'3.37"	53	44	53	44
标准限值		—	60	50	60	50
气象条件	11月27日: 昼间 阴 风速 1.9m/s; 夜间 阴 风速 1.8m/s; 11月28日: 昼间 晴 风速 2.1m/s; 夜间 晴 风速 1.9m/s。					
结论	从上表可知: 方2采油站厂界昼间监测结果为 51~55dB(A), 夜间噪声监测结果为 42~44dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表1中2类标准限值。					
监测点位示意图:						
<p style="text-align: right;">▲: 代表厂界噪声监测点</p>						

监测报告

环(监)2021-1121号

第7页共7页

方52注水站噪声监测结果						
监测日期	2021年11月27日-28日	监测人员	许坤、惠阳博			
监测仪器名称、型号	HS5660D 精密噪声频谱分析仪 (CZHB104)					
校准仪器名称、型号	HS6020 声校准器 (CZHB172)					
点位编号	监测点位	经纬度	监测结果 dB(A)			
			11月27日		11月28日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界外1米	E109°14'13.75" N34°37'5.57"	55	44	55	44
2#	东厂界外1米	E109°14'16.84" N34°37'4.39"	55	44	55	43
3#	南厂界外1米	E109°14'13.94" N34°37'2.85"	53	43	53	43
4#	西厂界外1米	E109°14'10.77" N34°37'3.77"	52	41	52	41
标准限值		—	60	50	60	50
气象条件	11月27日: 昼间 阴 风速 2.1m/s; 夜间 阴 风速 1.9m/s; 11月28日: 昼间 晴 风速 2.0m/s; 夜间 晴 风速 1.9m/s.					
结论	从上表可知: 方52注水站厂界昼间监测结果为 52~55dB(A), 夜间噪声监测结果为 41~44dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准限值。					
监测点位示意图:						
▲: 代表厂界噪声监测点						

编制: 冯佳奇
2021年12月8日

审核: 孙琦
2021年12月8日

签发: 王宁
2021年12月8日



附件：

监测人员						
姓名	杜国帅	呼浩	许坤			
上岗证号	CZHB-01-07	CZHB-01-14	CZHB-05-01			
姓名	惠阳博	姚沆汝	—			
上岗证号	CZHB-05-02	CZHB-02-07	—			
监测仪器检定/校准情况						
监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门与有效日期			
颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	CZHB151	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-3-1			
	GZX-9240MBE 型电热鼓风干燥箱	CZHB027	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11			
	WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统	CZHB162	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11			
	AUW120D 型岛津分析天平	CZHB012	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11			
厂界噪声	HS5660D 精密噪声频谱分析仪	CZHB104	陕西省计量科学研究院 2022-4-12			
	HS6020 声校准器	CZHB172	陕西省计量科学研究院 2022-7-26			
HS5660D 精密噪声频谱分析仪校准情况（CZHB104）						
监测日期	标准仪值 dB (A)	监测前后	仪器读数 dB (A)	示值偏差 dB (A)	允许偏差 dB (A)	校准结论
11月27日	94.0	前	93.8	0.0	±0.5	合格
		后	93.8			
11月28日	94.0	前	93.8	0.0	±0.5	合格
		后	93.8			

附件:

YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪校准情况							
仪器编号	仪器流量设定值 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)		示值误差 ($\pm 2.5\%$)		是否合格	
		使用前	使用后	使用前	使用后		
CZHB151	20.0	19.8	19.9	-1.0	-0.5	合格	
	30.0	30.1	30.2	0.3	0.7	合格	
	40.0	40.1	40.1	0.2	0.2	合格	
	50.0	50.2	50.3	0.4	0.6	合格	
YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 (CZHB151)							
项目	标气编号	标定值 (mg/m ³)	采样前后测定值 (mg/m ³)		示值误差 ($\pm 5\%$)		是否合格
			使用前	使用后	使用前	使用后	
氧气 (%)	L188705032	6.5	6.6	6.5	1.5	0.0	合格
	635005	13.6	13.4	13.5	-1.5	-0.7	合格
一氧化氮	40710101	58.8	58.6	58.7	-0.3	-0.2	合格
	856190	26.0	26.1	26.2	0.4	0.8	合格
二氧化硫	8283001	54.1	54.9	54.7	1.5	1.1	合格
	854485	26.6	26.5	26.3	-0.4	-1.1	合格