

长庆油田分公司第二采油厂西峰措施返排液处理站建设项目

竣工环境保护验收专家组意见

2026年5月10日，长庆油田分公司第二采油厂主持召开了西峰措施返排液处理站建设项目竣工环境保护验收会议，参加会议的有长庆油田分公司第二采油厂质量健康安全环保部、验收调查单位（陕西省现代建筑设计研究院有限公司）的代表及3名特邀专家共6人，会议成立了验收工作组（名单附后）。

会议听取了建设单位关于项目基本情况介绍、验收报告编制单位对项目竣工环境保护验收监测报告的汇报。专家组依照国家有关法律法规和验收技术规范，根据项目环境影响报告书和环评批复等要求，经认真质询和讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：甘肃省庆阳市庆城县桐川镇(镇296井场内)。

规模：1000m³/d

建设内容：项目新建西峰措施返排液处理站一座，设计处理规模为1000m³/d，主要用于处理气田开采产生的措施返排液，处理达标后依托镇296井场内现有5口回注井回注地层。

表1 项目组成表

项目组成	环评拟建内容	验收实际建设内容	与环评文件一致性	
主体工程	卸水系统	2具24m ³ 碳钢材质卸水箱；8具100m ³ 碳钢材质调节水箱，用于暂存原水；配套污水提升泵3台，能力为65m ³ /h，2用1备。	经调查，卸水系统与环评一致： 2具24m ³ 碳钢材质卸水箱；8具100m ³ 碳钢材质调节水箱，用于暂存原水； 配套污水提升泵3台，能力为65m ³ /h， 2用1备。	一致
	污水处理系统	1000m ³ /d措施返排液处理装置1套（包括预处理、多元分离、过滤、污泥浓缩等单元），主要包括：1具气浮除油器，2具50m ³ 碳钢材质絮凝搅拌沉降水罐，1具多介质过滤器。	经调查，实际工程与稍有不同： 建成1000m ³ /d措施返排液处理装置1套（包括预处理、多元分离、过滤、污泥浓缩等单元），主要包括：1具50m ³ 碳钢材质絮凝搅拌沉降水罐，4具多介质过滤器。	减少1具50m ³ 絮凝搅拌沉降水罐； 增加3具多介质过滤器。
	净化水暂存系统	2具100m ³ 的净化水箱，用于暂存处理达标后的尾水。	经调查，时间建设与环评一致： 2具100m ³ 的净化水箱，用于暂存处理达标后的尾水。	一致
	注水系统	2座注水撬，注水能力26.2m ³ /h，压力25MPa。注水井依托站内现有5	经调查，时间建设与环评一致： 2座注水撬，注水能力26.2m ³ /h，压力	一致

项目组成		环评拟建内容	验收实际建设内容	与环评文件一致性
		口（镇 259-01、镇 259-1、镇 259-2、镇 296-2、镇 296）回注井进行回注三叠系长 8 层油层驱油。	25MPa。注水井依托站内现有 5 口（镇 259-01、镇 259-1、镇 259-2、镇 296-2、镇 296）回注井进行回注三叠系长 8 层油层驱油。	
辅助工程	卸车场地	占地面积 300m ² ；	经调查，实际占地面积 300m ² ；	一致
	污油箱	密闭式污油箱 1 具，容积 15m ³ 。	密闭式污油箱 1 具，容积 15m ³ 。	一致
	应急池	1 座密闭式应急池，容积 51m ³ ，尺寸 3m×5m×3.4m。	1 座密闭式应急池，容积 51m ³ ，尺寸 3m×5m×3.4m。	一致
	污泥棚	1 座钢架结构，占地面积 60m ² ，规格 10m×6m×6m，密闭式污泥棚。本次评价要求按危废储存标准要求建设。	经调查，实际建设 1 座半密闭式污泥棚，采用钢架结构，占地面积 60m ² ，规格 10m×6m×6m，按危废储存标准要求建设。	因安全和职业健康方面要求，污泥棚由密闭式改为半封闭式。
	初期雨水池	位于应急池北侧，容积 30m ³ ，规格 3m×3m×3.4m；并安装切换阀	经调查，实际建设 1 座初期雨水池，位于应急池北侧，容积 30m ³ ，规格 3m×3m×3.4m；并安装切换阀。	一致
	药品间	药品间 2 间，彩钢结构，占地面积 30m ² ，规格 6m×5m；	药品间 2 间，彩钢结构，占地面积 30m ² ，规格 6m×5m；	一致
	值班室	值班室 1 间，彩钢结构，占地面积 15m ² ，规格 5m×3m；	值班室 1 间，彩钢结构，占地面积 15m ² ，规格 5m×3m；	一致
	化验室	化验室 1 间，彩钢结构，占地面积 15m ² ，规格 5m×3m；主要对措施返排液水质进行化验检测。	化验室 1 间，彩钢结构，占地面积 15m ² ，规格 5m×3m；主要对措施返排液水质进行化验检测。	一致
	在线监测装置间	水质在线监测装置间 1 间，占地面积 8.4m ² ，规格 3m×2.8m；主要对处理后措施返排液水质进行在线检测。	经调查，实际建设有水质在线监测装置间 1 间，占地面积 8.4m ² ，规格 3m×2.8m；主要对处理后措施返排液水质进行在线检测。	一致
	地磅	地磅 1 处，占地面积 63m ² ，规格 18m×3.5m。	地磅 1 处，占地面积 63m ² ，规格 18m×3.5m。	一致
	危废贮存点	危废贮存点 1 间，彩钢结构，占地面积 6m ² ，规格 3m×2m；	未建设	取消建设，站内无危废需暂存至贮存点；
公用工程	供配电	35kW 变压器 1 台	35kW 变压器 1 台	一致
	给水	生活用水由罐车拉运至本站；生产无需供水；	生活用水由罐车拉运至本站；生产无需供水；	一致
	排水	采用雨污分流制，初期雨水通过站内地面雨水导排系统收集至初期雨水收集池，再进入污水处理系统处理；洁净雨水经排水渠散排至站外干沟；污泥脱水、设备反冲洗生产废水收集后进措施返排液处理装置处理达标回注三叠系长 8 层油层驱油；	经调查，厂区内采用雨污分流制，初期雨水通过站内地面雨水导排系统收集至初期雨水收集池，再进入污水处理系统处理；洁净雨水经排水渠散排至站外干沟；污泥脱水、设备反冲洗生产废水收集后进措施返排液处理装置处理达标回注三叠系长 8 层油层驱油；	一致
	取暖	站内职工取暖采用电能；生产过程	站内用电取暖；生产过程无需供暖。	一致

项目组成	环评拟建内容	验收实际建设内容	与环评文件一致性	
	无需供暖。			
环保工程	废气	项目所有设备设施均为无组织等逸散的非甲烷总烃；	经调查，项目排放废气主要是无组织逸散的非甲烷总烃；	一致
	废水	站内设置旱厕 1 座，定期清掏外运肥田，少量盥洗水用于场地洒水抑尘；项目反冲洗废水及压滤废水返回措施返排液污水处理系统处理达标后回注三叠系长 8 层油层驱油；本次环评要求在处理设施末端按照相关集输规范安装自动监测监控设备，对回注水流量和水质进行自动在线监测监控，并且要求建立措施返排液拉运记录台账。	经调查，站内运行情况与环评一致； ①站内设置旱厕 1 座，定期清掏外运肥田，少量盥洗水用于场地洒水抑尘； ②项目反冲洗废水及压滤废水返回措施返排液污水处理系统处理达标后回注；处理设施末端安装有水质自动监控设备，对回注水流量和水质在线监测，并设置有措施返排液拉运记录台账。	一致
	噪声	措施返排液处理装置采用隔声、泵机设备安装减振设施	经调查，措施返排液处理装置采用隔声、泵机设备安装减振设施，与环评一致。	一致
	固废	污油：属于危险废物，暂存于站内污油箱内，定期由作业区安排罐车统一进行原油回收处置； 废滤料：属于危险废物，委托有资质的单位对滤料进行定期更换，废滤料在更换操作完成后，交由有资质的单位进行拉运处置，场区不进行暂存； 含油污泥：属于危险废物，经污泥脱水装置脱水处理后，装袋暂存于站内污泥棚，定期由作业区进行统一收集，交由资质单位进行处置； 废矿物油及含油棉纱手套抹布：属危险废物，统一收集暂存于站内危废贮存点，定期由作业区进行统一收集，交由资质单位进行处置； 危险废物统一交由作业区统一拉运至西 21-26 危废贮存库，委托有资质的单位进行处置； 生活垃圾：分类收集后，作业区统一拉运，交环卫部门集中处置； 废包装袋：属于一般固废，废包装袋暂存药品区，购进新药剂时，废包装袋交由生产厂家回收处置。	经调查： ①无污油产生：运行过程中，污油不单独分离，同含油污泥一起处理处置； ②废滤料：属于危险废物，目前未产生，滤料一年更换一次，更换操作完成后，由厂家带走处理，不在厂内暂存； ③含油污泥：属于危险废物，经污泥脱水装置脱水处理后，装袋暂存于站内污泥棚，定期由作业区进行统一收集，交由庆阳高晨工业危险废物处置有限公司外运处置； ④废矿物油及含油棉纱手套抹布：属危险废物，统一收集暂存于往西 21-26 危废贮存库暂存，最终统一由作业区进行委托危废单位外运处置。 ⑤生活垃圾：分类收集后，作业区统一拉运，交环卫部门集中处置； ⑥废包装袋：属于一般固废，废包装袋暂存药品区，购进新药剂时，废包装袋交由生产厂家回收处置。	实际无污油产生，其他危废按要求暂存和处置；
	地下水	分区防渗，详见地下水章节。	经调查，厂区已按照设计和环评要求，进行重点、一般和简单三级分区防渗；	一致
	生态	施工过程中采取加强施工管理，控制施工活动范围，施工结束后场区空地实施绿化。	经调查，项目施工时未增加临时占地，在施工过程中重点强调施工管理，严格控制施工活动范围，施工结束后场区空地实施少量绿化。	一致

项目组成	环评拟建内容	验收实际建设内容	与环评文件一致性
风险	从风险管理措施、风险防范措施两方面进行风险防控；站内中控室设置监控装置，定期对站内管线、法兰接口等进行检查，站内设置污水池等方面进行风险防范。	现场调查可知，站场主要从风险管理措施、风险防范措施两方面进行风险防控；站内人员定期对站内设备设施巡视检查，以及时发现风险隐患，设置有1座应急池，容积51m ³ ；并将本项目纳入采油二厂现有应急预案管理体系，站内定期演练和台账记录。	一致

（二）建设过程及环保审批情况

长庆油田分公司第二采油厂于2023年7月委托甘肃新泽元环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作，并于2025年9月12日取得了批复文件（庆环规划发[2025]91号），项目于2025年10月开工，2026年1月建成投入试运行。

（三）投资情况

本项目实际总投资290万，其中环保实际投资57.2万元，环保投资占总投资的19.72%。

（四）验收范围

本次验收范围与环评中建设内容一致，主要是针对环评及批复中工程配套建设的污染防治设施及风险防护等措施进行验收。

二、工程变动情况

（1）是否属于重大变动的判定依据

根据项目行业特点，本次验收对照《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）中的相关规定进行判定。

（2）是否属于重大变动的判定

通过现场踏勘、查阅相关资料等文件，项目周围环境敏感保护目标主要为居民点，未发生变化，防护距离内也未新增敏感点。项目主体工程实际建设内容与环评、批复的建设内容略有变化，但经判定分析，变动内容不属于重大变动，变动内容纳入本次竣工环境保护验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）施工期环境保护措施

根据调查可知，工程在整个建设期基本按照环评及批复的要求采取了各项环保措施，工程在施工期间加强了对施工单位的环境管理，采取了有效的降尘、降噪措施，施工废

水、生活垃圾按照规定均得到有效处理，施工结束后平整场地，对地面进行硬化处理，对临时占用的土地采取植被恢复等措施。

（二）运营期环境保护措施

1、废气

项目废气污染物主要是设备设施逸散的无组织烃类气体（以非甲烷总烃表征）。验收监测结果表明，厂界和站内排放浓度均能够满足相应限值标准，大气污染物对周围环境影响较小。

2、废水

项目主要处理气田井场措施作业产生的废水，处理后达标后回注，不外排。

站内设置防渗旱厕，定期清掏用于周边农田堆肥，对外环境影响较小。

3、噪声

项目运行期的噪声污染源主要来自于泵类设备，安装时，各类泵类、电机进行基础减震安装。验收监测结果表明，项目厂界的昼间、夜间噪声值满足相应排放标准。

4、固废

生活垃圾收集后定期交当地环卫部门统一处置。

危险废弃物：含油污泥收集后暂存在站内污泥棚，最终交危废资质单位外运处置（协议单位庆阳高晨工业危险废弃物处置有限公司）；废矿物油及含油棉纱手套抹布收集后直接运往西 21-26 危废贮存库暂存，最终交协议单位庆阳高晨工业危险废弃物处置有限公司外运处置。

废滤料每年更换 1 次，由售后服务厂家完成，更换操作完成后由直接由厂家带走回收利用，站内不暂存。

5、其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

项目在运营的过程中涉及的危险物质主要为返排液中含有的原油及火灾事故次生的 CO。可能存在的风险源主要卸水箱、调节水箱、返排液处理区、应急池、污泥棚等。经现场调查，现场实际采取了切实可行的风险防范措施，并将项目纳入第二采油厂现有突发环境事件应急预案进行管理，但需定期进行预案演练。采油二厂现有突发环境事件应急预案于 2026 年 1 月 8 日在庆城县分局备案，编号 6210212026002L。

四、环境保护设施调试效果

验收期间，各环保设施均正常运行，废气、废水和噪声均得到有效治理，对各污染源进行监测均满足排放标准。符合环境影响报告书及其审批部门审批决定。

（1）废气

验收期间对厂界无组织排放的非甲烷总烃进行了监测，结果表明，排放浓度符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）限值要求；站内生产装置区排放浓度可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

（2）噪声

验收期间对项目厂界噪声排放情况进行了监测，结果表明，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区排放标准要求。

（3）废水

根据监测结果，污水处理系统出水满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）表1V级回注水质限值要求。

（4）地下水

根据监测结果，该水井水质溶解性总固体超标1.322倍，分析认为未经过滤的地下水水质溶解性总固体超标为合理现象，且不属于特征污染物，在可接受范围内。

其余监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14843-2017）中的III类标准限制，石油类未检出。

（5）土壤

根据监测结果，占地范围内的各土壤监测点中的各项指标均满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地风险筛选值浓度限值，占地范围外的土壤监测点中各项指标满足《土壤环境质量标准-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的相关标准限值，说明项目区的土壤现状环境质量较好，未受到污染。

五、污染物排放总量

根据项目环评批复，本项目未设置总量控制指标。

六、工程建设对环境的影响

根据验收现场检查结果，项目各项污染防治措施基本落实，符合环保要求，根据验收监测结果，各项污染物能够达标排放，因此项目建成投运后对周围环境影响较小。

七、验收结论

长庆油田分公司第二采油厂岭八转轻烃厂建设项目在建设中能够按照国家有关建设项目环境保护管理的规定，履行各项申报审批手续，各项污染防治措施基本落实到位，污染物能够达标排放。项目具备验收条件，同意该项目通过竣工环保验收。

八、后续要求

- 1、建设单位应按照环评和验收要求定期进行应急演练工作，提高应急响应能力，降低环境事故风险，并设置台账进行记录。
- 2、建设单位应按照要求委托资质单位定期进行例行监测工作，监测报告留档备查。
- 3、加强环境保护设施的运行管理和维护，确保废气、厂界噪声等各类污染物能够稳定达标排放，固体废物能够合理处置。

长庆油田分公司第二采油厂

2026年5月10日