

长庆油田分公司第六采油厂
胡 46 脱水站建设项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：长庆油田分公司第六采油厂

编制日期：二〇二一年十二月

建设单位法人代表：靳文奇

编制单位法人代表：靳文奇

项 目 负 责 人：冯金根

填 表 人：冯金根

建设单位：长庆油田分公司第六采油厂	编制单位：
电 话：13892123511	电 话：
传 真：——	传 真：——
邮 编：718600	邮 编：
地址：榆林市定边县新安边镇黄大湾村 （胡平 300-3 井场）	地址：

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	第六采油厂胡 46 脱水站建设项目				
建设单位名称	长庆油田分公司第六采油厂				
建设项目性质	新建√ 改建 技改 迁建				
建设地点	榆林市定边县新安边镇黄大湾村（胡平 300-3 井场）				
主要产品名称	/				
设计生产能力	胡 46 脱水站设计脱水规模 450m ³ /d，采出水处理及回注规模 200m ³ /d				
实际生产能力	胡 46 脱水站实际脱水规模 450m ³ /d，采出水处理及回注规模 200m ³ /d				
建设项目环评时间	2021 年 1 月 6 日	开工建设时间	2021 年 3 月 1 日		
调试时间	2021 年 11 月 1 日	验收现场监测时间	2021 年 11 月 23 月-24 日		
环评报告表审批部门	定边县环境保护局	环评报告表编制单位	陕西卓成天弘工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	11.5 万元	比例	11.5%
实际总投资	100 万元	实际环保投资	8.5 万元	比例	8.5%
验收监测依据	1.1 法律法规 (1)《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； (2)《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）； (3)《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）； (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修正版）。 1.2 规章及规范性文件 (1)《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）； (2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4 号； (3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅，2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发）； (4)《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2020〕688 号）。 1.3 建设项目环境影响评价报告表等 (1)《第六采油厂胡 46 脱水站建设项目环境影响报告表》（陕西卓成天弘工程咨询有限公司，2020 年 9 月）； (2)《定边县环境保护局关于第六采油厂胡 46 脱水站建设项目环境影响报告表的批复》（定环批复〔2021〕1 号，2021 年 1 月 6 日）； (3)陕西中测检测科技股份有限公司提供的关于第六采油厂胡 46				

	脱水站建设项目验收监测报告（2021113274）； (4)第六采油厂胡 46 脱水站建设项目其他技术资料。																															
验收监测标准 标号、级别、 限值	根据环评、环评批复及验收实际情况确定本次验收监测评价标准如下： 1、废气：运营期非甲烷总烃厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；水套炉排气筒执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 4 大气污染物排放限值工艺加热炉要求。具体标准限值见表 1。 表 1 大气污染物排放标准 单位：mg/m³ <table><tr><th>监控点</th><th>污染物</th><th>标准值</th><th>备注</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>厂界外</td><td>非甲烷总烃</td><td>10</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）</td></tr><tr><td rowspan="3">烟囱 排放口</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td rowspan="3">工艺加热炉</td><td rowspan="3">《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>100</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>150</td></tr></table> 2、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）2 类标准。 表 2 噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">工程时段</th><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">标准限制</th></tr><tr><th>昼 间</th><th>夜 间</th></tr><tr><td>运营期</td><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></table> 3、废水：采出水回注执行《长庆油田采出水回注技术指标》（中国石油天然气股份有限公司企业标准，Q/SY CQ3675-2016）。 4、一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物贮存控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求。 5、其他标准按国家有关规定执行。	监控点	污染物	标准值	备注	执行标准	厂界外	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	烟囱 排放口	颗粒物	20	工艺加热炉	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	二氧化硫	100	氮氧化物	150	工程时段	执行标准	厂界外声环境 功能区类别	标准限制		昼 间	夜 间	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50
	监控点	污染物	标准值	备注	执行标准																											
	厂界外	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）																											
	烟囱 排放口	颗粒物	20	工艺加热炉	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）																											
		二氧化硫	100																													
		氮氧化物	150																													
	工程时段	执行标准	厂界外声环境 功能区类别	标准限制																												
				昼 间	夜 间																											
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50																											

表二 工程概况

2.1 项目建设过程简述

本项目位于榆林市定边县新安边镇黄大湾村（胡平 300-3 井场），长庆油田分公司第六采油厂于 2020 年 9 月委托陕西卓成天弘工程咨询有限公司编制《长庆油田分公司第六采油厂第六采油厂胡 46 脱水站建设项目环境影响报告表》，于 2021 年 1 月 6 日取得定边县环境保护局印发的《关于第六采油厂胡 46 脱水站建设项目环境影响报告表的批复》（定环批复〔2021〕1 号）。本项目于 2021 年 3 月开工建设，2021 年 11 月开始调试，2021 年 11 月 23 日~2021 年 11 月 24 日陕西中测检测科技股份有限公司对本项目产生的污染物进行了验收监测。

本项目验收范围为第六采油厂胡 46 脱水站建设项目环境影响报告表中的全部建设内容。

2.2 地理位置与四邻关系

本项目位于榆林市定边县新安边镇黄大湾村（胡平 300-3 井场），胡平 300-3 井场西侧紧邻胡 46 增，南、北两侧为沟壑，东侧为山地。

根据现场踏勘情况，本项目地理位置无变动，经核实，四邻关系无变动。项目具体位置见图 1，项目四邻关系见图 2。

2.3 平面布置

胡 46 脱位于胡平 300-3 井场内，根据地形条件和工艺流程进行区块布置，按不同的功能和特点划分为原油集输处理区、供热区、注水撬与回注区。原油集输处理区位于站内西侧，供热区位于站场北侧，注水撬与回注区位于站场南侧，站内区分明显。

综上所述，胡 46 脱各分区功能明确，并以道路相隔，总平面布局合理，总平面布置见图 3。

2.4 建设内容

本项目总投资 100 万元。拟建胡 46 脱水点设计脱水规模 450m³/d，采出水处理规模 200m³/d，脱水后的净化原油外输至胡 46 增，脱出的采出水处理达标后通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注，回注层位为延 9。

项目采用撬装化设计，功能主要包括原油升温、油气分离、原油脱水、净化

油外输、采出水处理及回注等，同时具有站内循环、吹扫及站外吹扫等功能。

本项目的组成内容与实际情况对照表见表 3。

表 3 项目组成内容与实际情况对照表

项目组成	名称	工程内容		一致性
		环评阶段建设内容	验收阶段建设内容	
主体工程	原油处理	采用撬装化装置，主要设有 38m ³ 储油罐 1 具，三项分离器 1 座(包括油气水分离器模块、外输油模块、采出水处理模块)，注水撬 1 座。原油经加热装置加热后进入三项分离器进行油、气、水分离，分离的原油加热后外输至胡 46 增，分离的采出水经采出水处理模块处理达标后通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注，分离的伴生气作为立式水套炉燃料，多余半生期输送至胡 46 增压力缸。	采用撬装化装置，主要设有 38m ³ 储油罐 1 具，三项分离器 1 座（包括油气水分离器模块、外输油模块、采出水处理模块），注水撬 1 座。原油经加热装置加热后进入三项分离器进行油、气、水分离，分离的原油加热后外输至胡 46 增，分离的采出水经采出水处理模块处理达标后通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注，分离的伴生气作为立式水套炉燃料，多余半生期输送至胡 46 增压力缸。	一致
	管线输送工程	敷设胡 46 脱来液流量计出口至三相分离器进口(含一次加热)管线 L245N-φ89×4mm-300m, 做镀锌岩棉铁皮保温 20m。	敷设胡 46 脱来液流量计出口至三相分离器进口（含一次加热）管线 L245N-φ89×4mm-300m, 做镀锌岩棉铁皮保温 20m。	一致
		敷设三相分离器油室出口至新建储油罐进口管线 L245N-φ89×4mm-50m, 做镀锌岩棉铁皮保温 10m。	敷设三相分离器油室出口至新建储油罐进口管线 L245N-φ89×4mm-50m, 做镀锌岩棉铁皮保温 10m。	一致
		敷设储水箱至储油罐热水循环进出口管线 L245N-φ60×4mm-300m, 做镀锌岩棉铁皮保温 300m, 配套热网管线支墩 75 个。	敷设储水箱至储油罐热水循环进出口管线 L245N-φ60×4mm-300m, 做镀锌岩棉铁皮保温 300m, 配套热网管线支墩 75 个。	一致
		敷设三相分离器排污口至污泥池管线 L245N-φ89×4mm-40m, 排污汇管 L245N-φ114×5mm-5m, 配套 DN100 PN25 闸阀 3 个, 做镀锌岩棉铁皮保温 15m。	敷设三相分离器排污口至污泥池管线 L245N-φ89×4mm-40m, 排污汇管 L245N-φ114×5mm-5m, 配套 DN100 PN25 闸阀 3 个, 做镀锌岩棉铁皮保温 15m	一致
		新建三相分离器集气管道至胡 46 增站内压力缸管线 L245N-φ48×3mm-150m, 做镀锌岩棉铁皮保温 10m。	建设三相分离器集气管道至胡 46 增站内压力缸管线 L245N-φ48×3mm-150m, 做镀锌岩棉铁皮保温 10m。	一致
		铺设三相分离器水室出口至新建储水罐管线 L245N-φ89×4mm-80m, 储水	铺设三相分离器水室出口至新建储水罐管线 L245N-φ89×4mm-80m, 储水罐出口至注水撬管线	一致

		罐出口至注水撬管线 L245N-φ89×4mm-50m。	L245N-φ89×4mm-50m。	
		铺设胡 46 脱储油罐出口至胡 46 增集油收球加药一体化集成装置管线 60×4.0mm-45m。	铺设胡 46 脱储油罐出口至胡 46 增集油收球加药一体化集成装置管线 60×4.0mm-45m。	一致
依托工程	采出水回注系统	通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注,回注层位为延 9, 胡平 300-3 井场回注井回注量为 20m ³ /d, 胡二联回注量为 180m ³ /d。	通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注,回注层位为延 9, 胡平 300-3 井场回注井回注量为 20m ³ /d, 胡二联回注量为 180m ³ /d。	一致
公用工程	供电工程	引自 10kV 油区电网,站内设电控一体化集成装置 1 套。	引自 10kV 油区电网,站内设电控一体化集成装置 1 套。	一致
	供热工程	设 200kW 立式水套炉 1 台, 燃用三项分离器分离出的伴生气。	设 200kW 立式水套炉 1 台, 燃用三项分离器分离出的伴生气。	一致
	给水工程	供水由罐车从作业区拉运至项目场地内,场地内设置 5m ³ 水箱 1 个。	供水由罐车从作业区拉运至项目场地内,场地内设置 5m ³ 水箱 1 个。	一致
	排水工程	采取雨污分流制,雨水经水渠收集排至站外,初期雨水经雨水导排沟进入雨水蒸发池。采出水采用“一级沉降除油+气浮+过滤”工艺处理后回注。	采取雨污分流制,雨水经水渠收集排至站外,初期雨水经雨水导排沟进入雨水蒸发池。采出水采用“一级沉降除油+气浮+过滤”工艺处理后回注。	一致
	消防设施	站内分布布设推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器等。	站内分布布设推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器等。	一致
环保工程	立式水套炉加热废气	生产区立式水套炉燃用三项分离器分离出的伴生气,加热装置设排气筒,高度为 8m。	生产区立式水套炉燃用三项分离器分离出的伴生气,加热装置设排气筒,高度为 8m。	一致
	设备逸散非甲烷总烃	原油处理及外输设施均为密闭设施,设备逸散非甲烷总烃为无组织排放。	原油处理及外输设施均为密闭设施,设备逸散非甲烷总烃为无组织排放。	一致
	废水	项目不产生生产废水。采出水采用“一级沉降除油+气浮+过滤”工艺处理后回注油层。	项目不产生生产废水。采出水采用“一级沉降除油+气浮+过滤”工艺处理后回注油层。	一致
	噪声	撬装脱水站集成装置内设的注水泵和输油泵、加热炉等均采用低噪声设备、进行基础减振安装	撬装脱水站集成装置内设的注水泵和输油泵、加热炉等均采用低噪声设备、进行基础减振安装	一致
	固废	污油:沉降除油罐运行产生的污油,排入无泄漏防爆污油回收装置,污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外	污油:沉降除油罐运行产生的污油,排入无泄漏防爆污油回收装置,污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输。	一致

		输。		
		含油污泥：三相分离模块和采出水处理模块中的气浮装置会产生含油污泥，污泥排入污泥池，项目污泥池定期清理（清掏周期不大于 15d），清理的含油污泥送至胡平 300-3 污油泥暂存点暂存，交定边县东港污油泥土处理有限责任公司无害化处置。	含油污泥：三相分离模块和采出水处理模块中的气浮装置会产生含油污泥，污泥排入污泥池，项目污泥池定期清理（清掏周期不大于 15d），清理的含油污泥送至胡平 300-3 污油泥暂存点暂存，交由陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司无害化处置。	一致
		废滤料：项目过滤设施内滤料平均 3 年需全部更换一次，产生的废滤料为危险废物，委托定边县东港污油泥土处理有限责任公司无害化处置。	废滤料：项目过滤设施内滤料平均 3 年需全部更换一次，产生的废滤料为危险废物，交由陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司无害化处置。	一致
	事故 应急	38m ³ 事故油箱。	38m ³ 事故油箱。	一致
	环境 风险	设备底部进行地面硬化，基础采取防渗措施。站内各输送管线设有截断阀和压力检测装置。	设备底部进行地面硬化，基础采取防渗措施。站内各输送管线设有截断阀和压力检测装置。	一致

(4)主要设备清单

本项目环评阶段主要设备清单与实际情况对照见表4。

表 4 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	环评阶段数量	验收阶段数量
1	三相分离器	450m ³ /d（抗硫）	座	1	1
2	立式水套炉	200kw	台	1	1
3	注水撬	200m ³ /d, 20MPa	座	1	1
4	储水罐	38m ³	具	2	2
5	储油罐	38m ³	具	1	1
6	水箱	5m ³	具	1	1
7	钢制管线	L245N-φ89×4mm	m	520	520
8	钢制管线	L245N-φ48×3mm	m	150	150
9	钢制管线	L245N-φ60×4mm	m	300	300
10	钢制管线	L245N-φ114×5mm	m	5	5
11	闸阀	DN80 PN25	个	13	13
12	闸阀	DN40 PN25	个	2	2
13	闸阀	DN50 PN25	个	4	4
14	闸阀	DN100 PN25	个	3	3

2.5 工作制度

本项目进行竣工环境保护验收时，员工共计 5 人，全年计划工作日为 365d，每日工作 24 小时。

2.6 生产工艺

本项目原油处理流程为：周边井场来液进入本站，经水套炉加热至 55℃ 后进入三相分离装置进行油气水分离，分离出的净化原油储油罐内暂存，通过外输泵加压、水套炉加热后外输至胡 46 增；分离出的采出水通过撬装脱水站集成装置自带的采出水处理模块（采用“一级沉降除油+气浮+过滤”工艺）处理后，通过注水撬进行同层回注；分离出的伴生气经过伴生气分液器处理后，一部分用做站内水套炉燃料，剩余部分通过集气管道输送至胡 46 增站内压力缸。

原油集输工艺流程及产污环节见图 4，三相分离器排污见图 5。

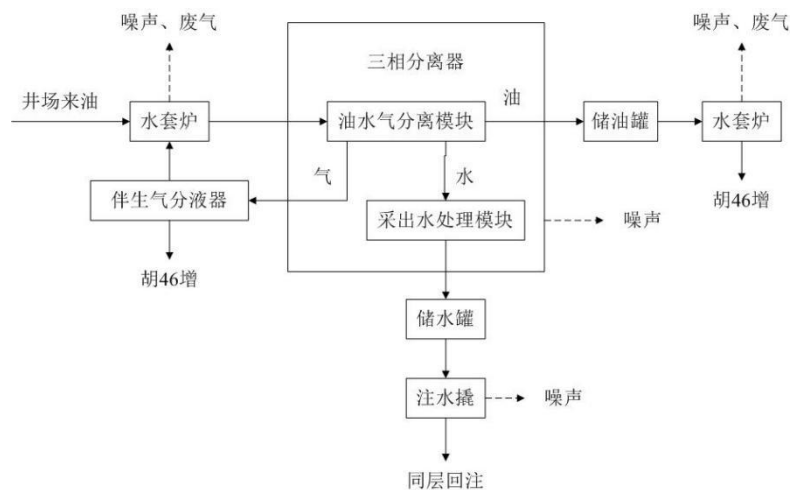


图 4 原油集输工艺流程及产污环节示意图

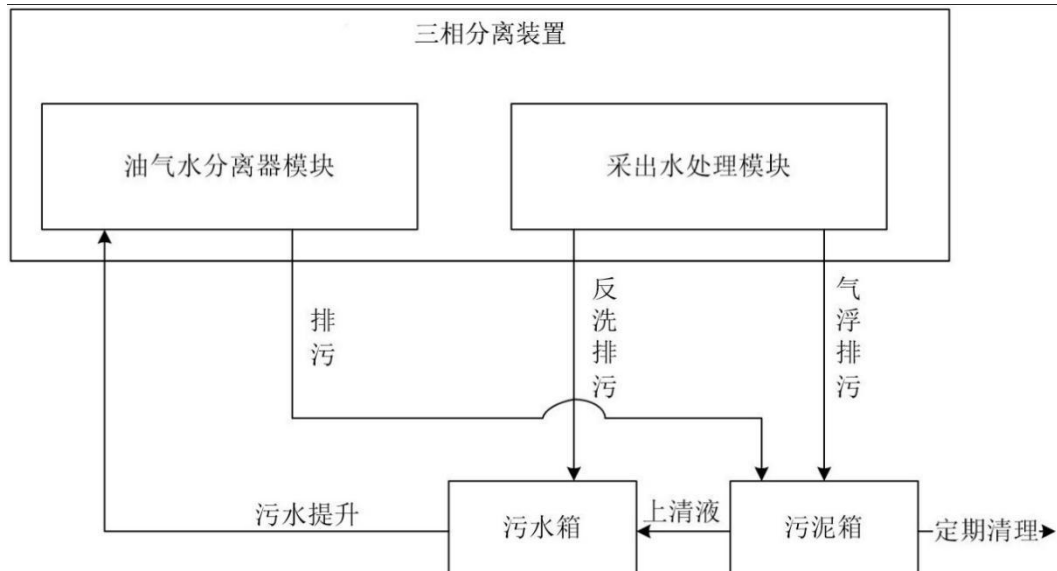


图 5 三相分离装置排污流程图

2、采出水处理及回注工艺

采出水处理采用“一级沉降除油+气浮+过滤”工艺，利用油水密度差对污水中的浮油和悬浮物进行分离沉降，采用水力负压排泥器定期排泥，连续溢流收油。

(1) 沉降除油

采出水处理模块中设有沉降除油罐，主要是利用油水密度差对污水中的浮油和悬浮物进行分离沉降。沉降除油罐建有水力负压排泥器定期拍排泥，联系溢流堰收油。

(2) 气浮+过滤

采出水处理模块中设有处理规模为 200m³/d 一体化“气浮+过滤”集成装置 1 套。

“气浮+过滤”集成装置依据溶气增氧抑杀厌氧菌、溶气气浮和离心力除油、微涡旋除污降浊、多介质过滤净化和电极化除防垢杀菌缓蚀原理设计，是一种利用气、电+过滤处理的物理法油田水处理工艺。装置自带全自动控制系统。该套装置将涡流混凝、气浮选、过滤和电极化处理等物理法水处理工艺技术组合在一起。该装置具有除油、破乳、降浊、防垢、除垢和杀菌多种功能，运行过程中不加药。装置整体撬装，装置自带全自动控制系统，控制柜放置于站内已建低压配电室内。

脱出的采出水处理达标后通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注，回注层位为延 9。

经现场核实，本项目实际建设生产工艺流程与原环评工艺流程一致。

(二) 项目产排污环节

本项目实际生产过程中产排污环节详见表 5。

表 5 项目生产工艺及公用工程产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	污染因子
废气	水套炉	烟气	SO ₂
			NO _x
			颗粒物
	管道、设施	无组织排放烃类气体	非甲烷总烃
废水	采出水	回注水	SS、石油类
固体废物	沉降除油罐	污油	/
	气浮装置	含油污泥	/
	过滤设施	废滤料	/
噪声	生产设备及环保设备运行	设备噪声	Leq (A)

2.7 环评内容与实际变动情况

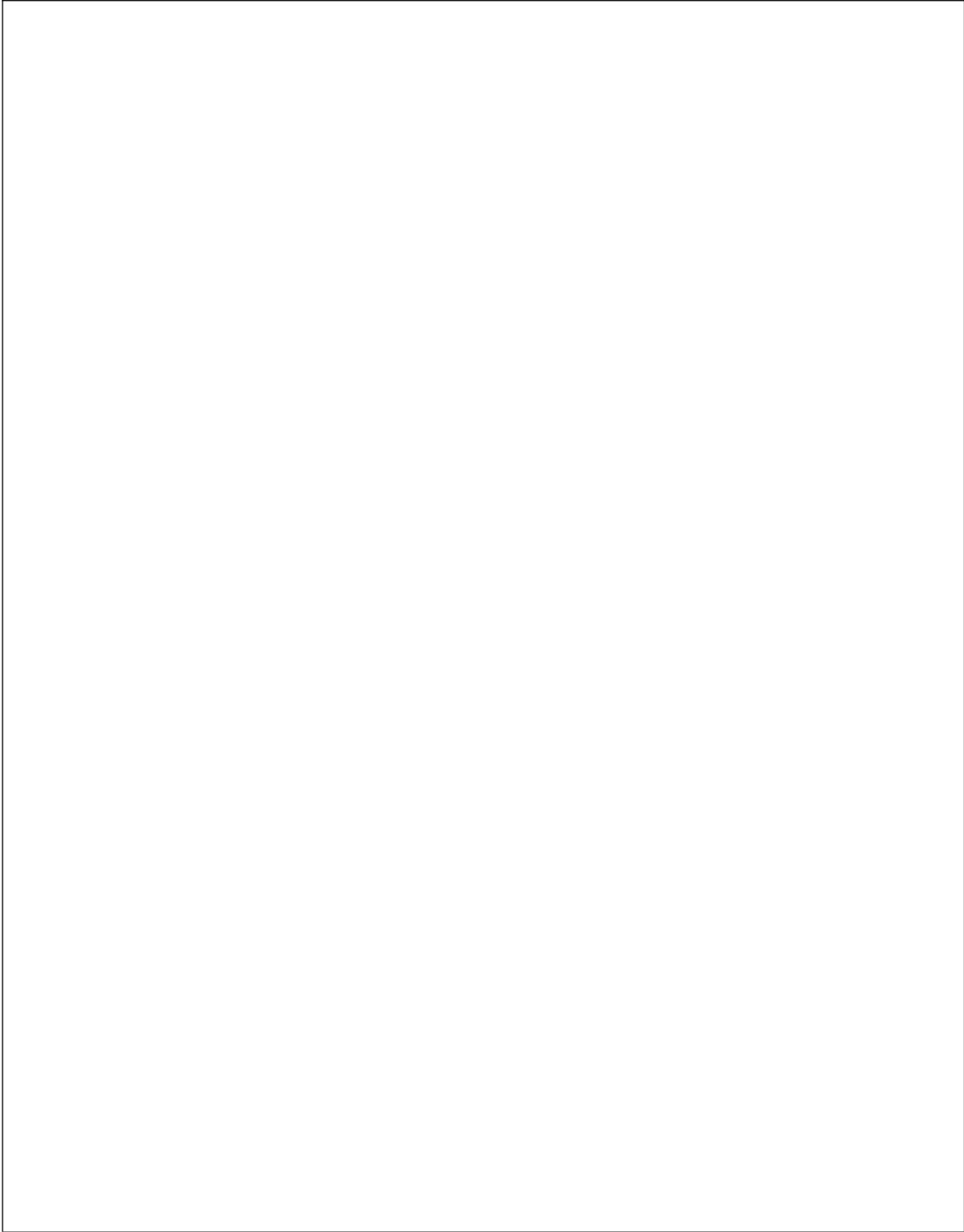
根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺

或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告表。本项目实际建设与原环评对比，项目变动情况分析情况见下表。

表 6 建设项目变动分析判定一览表

序号	项目	变动情况	是否属于重大变动
1	建设性质	未变动	否
2	建设规模	未变动	否
3	建设地点	未变动	否
4	生产工艺	未变动	否
5	环境保护措施	环境空气	否
		地表水	
		地下水	
		声环境	
		固废	

通过与”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号文相关内容一一对应，本项目竣工验收与环评文件及环评批复对比，建设项目的性质、地点、规模、采用的生产工艺及配套的环保设施均未发生变动。



表三 主要污染工序及环保设施**3.1 废气**

本项目产生的废气主要为水套炉烟气和无组织排放烃类气体。

项目建设 1 台 200kW 的水套炉，燃用伴生气，水套炉设计耗气量为 35m³/h，则水套炉年燃气量最大为 30.6×10⁴m³/a。燃烧产生的烟气通过 1 根 8m 高排气筒排放。本项目采用原油密闭处理技术，油气损耗极小。

本项目废气治理措施见表 7。

表 7 废气来源及处理方式

排放源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度	排放去向
水套炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织	通过排气筒排放	8m	环境空气

3.2 废水

本项目运营期三相分离装置分离出的采出水经采出水处理模块处理达标后通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注，回注层位为延 9。

3.3 噪声

本项目主要噪声源为生产设备噪声，主要包括水套炉、注水泵、输油泵，采取基础减振等措施。

3.4 固废

本项目固体废物是污油和危险废物。危险废物主要包括含油污泥、废滤料。

(1)污油

沉降除油罐运行过程会产生污油，污油排入 2m³ 无泄漏防爆污油回收装置，污油产生量约 3t/a，污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输。

(2)危险废物

①含油污泥：根据《国家危险废物名录》，含油污泥属危险废物（HW08），项目污泥箱定期清理送至胡平 300-3 污油泥暂存点暂存，交由陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司无害化处置。

② 废滤料：项目过滤设施为滤芯式过滤器，拟采用石英砂作为滤料，滤芯内滤料视使用情况一般 1 周进行一次反冲洗，平均 3 年需对全部滤料更换一次，每次更换产生废滤料量约 1t/3a。根据《国家危险废物名录》，产生的废滤料为危险废物，委托陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司无害化处置，已

签订危废协议。

表 8 固体废物产生类别及产生量

序号	污染物名称		产生量 (t/a)	危废代码	处置方式
1	污油		3	/	通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输
2	危险废物	含油污泥	12.1	HW08	定期交由陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司处置，已签订危废协议
3		废滤料	0.33	HW49	

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保设施主要为：

项目建设 1 台 200kW 的水套炉，燃用伴生气，燃烧产生的烟气通过 1 根 8m 高排气筒排放。本项目采用原油密闭处理技术，油气损耗极小。

本项目运营期三相分离装置分离出的采出水经采出水处理模块处理达标后通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注，回注层位为延 9。

设备噪声采用基础减振、设备定期维护、检修降噪。

污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输。

本项目危险废物（含油污泥和废滤料）定期定期交由陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司处置，已签订危废协议。

废气、废水、噪声和固废污染防治设施实际投资 8.6 万元。



水套炉排气筒



水处理设施



封闭管道



集水池



污泥存放间



污泥存放间



隔声减振



道路硬化

	
绿化	边坡绿化

本项目”三同时”实施情况良好，各环保设施均与主体设施同时设计、同时施工，同时投入使用。本项目实际环保投资情况见表 9。

表 9 环保设备及投资一览表

污染源		环保设施	环评总投资 （万元）	验收总投资 （万元）
废气	水套炉	8m 高排气筒	0.5	0.5
噪声	设备噪声	低噪声设备、设备减振安装、柔性连接	2.0	2.0
固体废物	含油污泥	污水污泥箱	1.0	1.0
	废滤料	专用收集桶	0.1	0.1
环境 风险 废物	事故漏油	依托胡平 300-3 井场内现有污油池及处理流程	/	/
		依托胡 46 增现有 38m³ 事故油箱	/	/
		设备底部进行地面硬化，基础采取防渗措施	5.0	5.0
合计			8.6	8.6

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表结论**1、项目概况**

油田元250-56、润173、元254-53、润144四井场属元250区块，目前原油通过管线输送至胡46增，未进行脱水处理，导致胡46增站内总机关至外输泵出口管道结垢严重，垢厚度约2mm-3mm，外输泵清垢频繁（1次/月），生产运行困难。为满足《长庆油田分公司第六采油厂胡尖山油田85万吨/年产能扩建工程》需求，提高原油集输能力，实现油田的可持续稳定发展，长庆油田分公司第六采油厂拟在胡平300-3井场新建胡46脱水站1座，该站采用新技术”小型撬装脱水点”，依托小型撬装化的脱水、水处理与回注单元，解决小规模产量的产出液就地脱水、水处理与回注以及原油外输问题。

胡46脱水站占地面积4800m²，利用胡平300-3井场内原有土地，不新征土地。胡46脱水站设计脱水规模450m³/d，采出水处理及回注规模200m³/d，脱水后的净化原油外输至胡46增，脱出的采出水处理后回注。

项目总投资100万元，其中环保投资11.5万元，环保投资占总投资的11.5%。

2、分析判定情况

（1）本项目属于石油开采辅助性项目，来油经过脱水后外输，脱出的采出水处理达标后回注。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于”鼓励类”中”七、石油、天然气：5、油气田提高采收率技术与污染防治工程技术开发利用。”及”三十八、环境保护与资源节约综合利用：15、三废综合利用及治理工程”。符合国家产业政策。

（2）本项目脱水点建设利用长庆油田分公司第六采油厂胡平300-3井场内空地进行建设，不新征地，现有井场已取得《征用土地协议书》，符合国家土地供应政策。

（3）项目符合当地”三线一单”相关要求。

3、环境质量现状**（1）环境空气**

根据《2019年12月及1~12月全省环境空气质量状况》（2020年1月23日），本项目所在区域空气环境质量为达标区；根据引用长庆油田分公司第六采油厂

《胡二十七脱水点及站外管线建设项目》郝73-06井场及宗小涧村监测数据，项目区域特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。说明项目所在区域大气环境质量较好。

（2）地下水

本项目引用的张庄水井、胡一转北侧水源井及杨井镇水井各指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，项目区域地下水环境质量较好。

（3）声环境

根据胡平300-3井场声环境质量现状监测结果，井场各场界昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3069-2008）中的2类标准，项目拟建区域声环境质量较好。

（4）土壤环境

土壤中各监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，项目所在区域土壤环境现状良好。

4、环境影响分析结论

4.1施工期环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析

项目施工期不设置集中式施工营地，施工人员生活主要依托周边村庄。施工期废气主要为施工产生的无组织扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气及焊接烟尘等。

① 站场施工扬尘主要源自土方开挖及场地平整产生的地面扬尘、施工过程中的建筑扬尘、车辆运输造成的道路扬尘。经采取严格控制施工作业范围、施工场地定期洒水、限制运输车辆的行驶速度、起尘原材料覆盖存放、大风季节严禁施工等防治措施后，施工期扬尘对周围环境影响较小。

② 焊接烟尘

管线焊接过程采用焊条焊接，由于当地较为空旷，焊接烟气排放量小，经自由扩散后，焊接烟气对外环境影响不大。

③ 车辆废气影响分析

项目施工期废气为施工机械及运输车辆排放尾气，主要污染物为CO、THC、NO_x。项目工程量较小，工期较短，施工机械及材料运输车辆较少，废气源为移动、间接排放，排放量小。通过加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对项目附近空气环境质量影响较小。

（2）水环境影响分析

施工生活污水排入胡平300-3井场已有旱厕，定期清掏周边山体绿化肥用，不外排。试压废水通过罐车拉运至胡二联，经过采出水处理系统处理后全部回注。

（3）声环境影响分析

项目仅在昼间施工，施工期噪声具有短期性，可随施工时段结束而消失。通过加强施工人员管理；定期维护施工设备，避免故障噪声产生；合理安排施工计划，避开午休时间施工，禁止夜间进行施工作业。在加强管理和采取相应措施的前提下，项目施工噪声能够得到有效控制，对周围环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

除废弃防腐材料属危险废物，应由有危险废物处置单位安全处置外，其余均可回收利用。生活垃圾不能随意堆放，定点集中收集后由作业区统一清运。

（5）生态环境影响分析

新建胡46脱水点占地为胡平300-3井场用地，无需新增占地，永久占地不会改变原土地利用的性质，对该区土地利用方式的影响较轻微。

4.2运营期环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析

①加热装置废气

项目水套炉燃用伴生气，烟气经8m高排气筒排放，颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的表4工艺加热炉大气污染物放浓度限值。

②站场无组织非甲烷总烃

项目原油集输过程会产生少量的挥发性烃类气体，为无组织排放，由预测结果可知，项目无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放监控浓度限值要求，项目运行期无组织挥发非甲烷总烃气体对周围环境空气影响较小。

（2）地表水环境影响分析

本项目建成后由胡46增工作人员进行管理，不新增员工，生活废水无增加量。

胡46脱水点运营期站内三相分离装置产生的废水进入采出水处理模块处理达标后通过胡平300-3井场回注井及胡二联回注，回注层位为延9。

采出水“气浮+过滤”一体化集成装置中过滤装置反冲洗排污排入污水箱，污水由污水提升泵提升至脱水装置总进液口，进一步处理后回注。

因此本项目运行过程中生产废水不外排，对地表水环境影响较小。

（3）地下水环境影响分析

本项目周边无饮用水水源保护区。项目地下水受到污染的主要途径为非正常情况下或事故状态下原油的泄漏污染。项目经采取符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求的防渗措施，并在加强维护和环境管理的前提下，可有效控制原油的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此本项目对地下水环境影响较小。

（4）声环境影响评价

胡46脱水点运行期的噪声源主要为水套炉、注水泵、输油泵等产生的机械噪声。设备选取时均采用低噪声设备泵类出口采用柔性连接，设备进行基础减振。厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类噪声标准要求。项目运行对外环境影响小。且项目周边200m范围内没有噪声敏感目标，项目运营不会产生扰民影响。

（5）固体废物影响分析

本项目运行过程中产生的污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输；含油污泥排入污泥箱，污泥箱定期清掏，送至胡平300-3污油泥暂存点暂存，交定边县东港污油泥土处理有限责任公司无害化处置；过滤装置每三年更换产生的废滤芯委托定边县东港污油泥土处理有限责任公司无害化处置。经以上措施处理后本项目产生的固体废物全部可妥善处置，对周围环境影响较小。

（6）土壤环境影响分析

在事故状态下原油泄漏，大部分石油类污染物都被截留在土壤表层，不会造成大范围的土壤污染情况。被泄漏原油污染的土壤应及时清理，送至胡平300-3污油泥暂存点暂存，交定边县东港污油泥土处理有限责任公司无害化处置。

(7) 环境风险

本项目涉及的主要危险物质为原油和伴生气，通过可靠的安全防范措施，加之规范的设计和严格正确的操作，能有效的防止泄露、火灾、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延，减少事故带来的人员伤亡、财产损失和环境影响。

项目在满足《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）及落实环评提出的各项风险防范措施后，发生事故的可能将进一步降低，项目选址和建设从环境风险角度考虑是可以接受的。

5、总结论

综上所述，”第六采油厂胡46脱水站建设项目”建设符合国家产业政策；建设单位在严格落实本评价提出的环保措施，履行环保”三同时”手续，加强运营过程中污染防治措施管理的情况下，污染物可达标排放，对周围环境造成的影响较小。项目在落实环评提出的各项风险防范措施后，发生事故的可能将进一步降低。故本项目的建设从环境质量目标要求角度分析是可行的。

二、要求与建议

(1) 严格控制施工时段，禁止夜间施工。

(2) 施工期对于裸露的土石方和建筑材料进行覆盖，禁止粗放式施工。

(3) 生活垃圾分类收集，定期交环卫统一处置，不得随意倾倒。

(4) 按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求采取严格的防渗措施。

4.2 审批部门审批决定

定边县环境保护局关于《第六采油厂胡46脱水站建设项目环境影响报告表的批复》，批复如下：

一、项目位于定边县新安边镇黄大湾村（胡平300-3井场），占地面积4800m²，中心地理坐标为东经107.907714°、北纬37.185060°。项目采用撬装化设计，功能主要包括原油升温、油气分离、原油脱水、净化外输、采出水处理及回注等，胡46脱水站设计脱水规模450m³/d，采出水处理及回注规模200m³/d，脱水后的净化原油外输至胡46增，脱出的采出水处理系统采用”一级沉降除油+气浮+过滤”工艺处理后就地回注。项目总投资100万元，其中环保投资11.5万元，环保投资占总

投资的11.5%。

二、项目建设对周边大气、水、土壤等产生不利影响，在全面落实环境影响报告表、专家组意见和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目建设对生态环境的不利影响能够得到一定缓解或控制。我局同意环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

三、报告表中提出的具体污染防治措施和生态保护建设要求，项目单位必须逐步落实，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，确保各类污染物达标排放。

四、项目重点做好以下工作：

（一）施工过程中严格控制施工作业地带，加强施工期的环境保护管理工作，严格控制施工扬尘、噪声、废水及固废对周围环境的影响。

（二）项目改造后采出水处理工艺采用“一级沉降除油+气浮+过滤”，出水水质须达到《长庆油田采出水回注技术指标》（Q/SY CQ 3675-2016）后同层回注。并按照地下水环境监测技术规范要求科学设置地下水水质观测监测井，对所在区块地下水水质变化情况实施监测，严防地下水污染。

（三）项目优先选用低噪声设备，主要噪声源为风机、泵类等设备，项目通过采取设备置于室内、房间采用隔声材料、基础减振等措施后，确保厂界噪声达标排放。

（四）项目运行过程中产生的污油泥送至胡平300-3污油泥暂存点暂存，定期交有资质单位处置；废滤料每三年更换一次，由厂家更换后直接交有资质的单位外运处置。

五、项目涉及其他行政部门行政许可的，应同时严格遵守其他行政部门审查审批意见。

六、项目按环评文件及批复意见要求建成后，应按环保法律法规的有关规定组织验收，项目环保验收合格后，主体工程与配套环保设施方可正式投入生产。

七、项目在建设过程及建成后，项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的污染防治措施拟发生重大变更的，应重新报批该项目环评，经审批同意后方可变更实施。

八、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，县

环境监察大队负责做好此项目建设过程及建成后的现场执法监督管理工作。

表五 验收监测质量保证和质量控制

为确保样品的代表性，监测结果的科学性、准确性，在样品采集、运输、保存、分析等过程中严格按照国家标准和质量控制和监测质量保证的技术要求进行，本次监测质量保证和质量控制措施如下：

1、现场工况依据《建设项目竣工环境保护验收监测技术指南》的相关规定，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下运行。

2、废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）进行及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。监测分析方法和使用仪器见表 5-1。

3、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。噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定。测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。

4、为保证监测工作科学、公正、合理，监测过程中严格按照各项操作规范进行，所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

5、所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内，并做好相关记录。

6、各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

表 10 监测分析方法、来源及仪器

类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ604-2017	GC9790II 气相色谱仪 (YQ06201)	0.07mg/m ³
有组织废气	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定点位电解法》 HJ 57-2017	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (YQ07901)	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
	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	ME55 电子天平 (YQ00604)	1mg/m ³
噪声	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	HS5660C 精密噪声频谱分析仪 (YQ02806)	/
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	DZB-718L 便携式多参数分析仪 (YQ10202)	/

	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	电子天平 BSA224S 型 (YQ00601)	/
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	OIL490 红外分 光测油仪 (YQ00402)	0.06mg/L

表六 验收监测内容

6.1 废气

6.1.1 有组织废气

本项目有组织废气监测情况详见表 11。

表 11 有组织废气污染物监测情况

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	水套炉排气筒出口监测孔	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	监测 2 天，每天 3 次

6.1.2 无组织废气

本项目无组织废气监测情况详见表 12，监测位置见图 6。

表 12 无组织废气污染物监测情况

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

6.2 废水

本项目废水监测情况详见表 13。

表 13 厂界噪声监测情况

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
废水	采出水处理设备出水口	pH、悬浮物、石油类	监测 2 天，每天 4 次

6.2 噪声

本项目噪声监测情况详见表 14，监测位置详见图 6。

表 14 厂界噪声监测情况

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
设备噪声	厂界四周各布设 1 个监测点位，共布设 4 个监测点位	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜间各 1 次

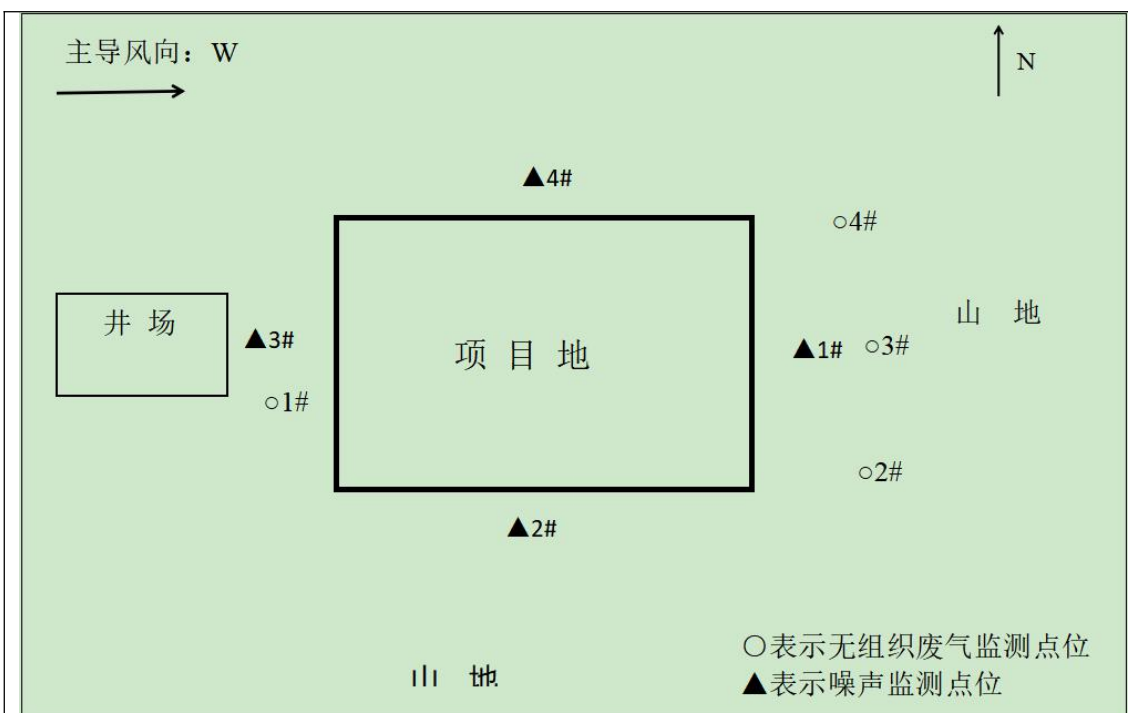


图6 废气及噪声监测点位图

6.3 固体废弃物处置处理措施检查内容

调查本项目设置危废收存箱，是否交由有资质单位处置。

6.4 环境管理制度检查

在验收监测期间，环境管理检查主要包括以下内容：

- (1)环评批复及环评结论、建议的落实情况；
- (2)环境管理制度、环保机构设置、环保设施运行及维护情况；
- (3)环境风险防范措施、制定情况。

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间运行工况

陕西中测检测科技股份有限公司于 2021 年 11 月 23 日-24 日对本项目进行了竣工环保验收现场监测，验收监测期间本项目运行工况为 100%。

7.2 废气监测结果及评价

本项目废气监测结果统计表见表 15~16。

表 15 有组织废气排气筒出口监测结果一览表

监测 点位	监测 时间	监测项目		监测频次			限值
				第一次	第二次	第三次	
水套 炉排 气筒 出口 监测 孔	2021 年 11 月 23 日	标干流量 (m ³ /h)		187	196	178	/
		二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	13	9	9	100
			排放速率 (kg/h)	7.47×10 ⁻⁴	5.87×10 ⁻⁴	5.34×10 ⁻⁴	/
		氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	28	33	25	150
			排放速率 (kg/h)	1.68×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	8.4	8.1	7.4	20
			排放速率 (kg/h)	5.05×10 ⁻⁴	5.28×10 ⁻⁴	4.27×10 ⁻⁴	/
	2021 年 11 月 24 日	标干流量 (m ³ /h)		220	204	212	/
		二氧化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	10	10	9	100
			排放速率 (kg/h)	6.61×10 ⁻⁴	6.13×10 ⁻⁴	6.35×10 ⁻⁴	/
		氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	38	38	44	150
			排放速率 (kg/h)	2.64×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	9.2	8.0	8.3	20
			排放速率 (kg/h)	6.39×10 ⁻⁴	5.11×10 ⁻⁴	5.93×10 ⁻⁴	/

表 16 无组织废气监测结果一览表单位 mg/m³

日期	点 位	第一次	第二次	第三次
2021 年 11 月 23 日	厂界上风向 1#	0.28	0.27	0.29
	厂界下风向 2#	0.64	0.72	0.69
	厂界下风向 3#	0.61	0.70	0.68
	厂界下风向 4#	0.66	0.68	0.73
2021 年 11 月 24 日	厂界上风向 1#	0.41	0.29	0.31
	厂界下风向 2#	0.89	0.77	0.65
	厂界下风向 3#	0.85	0.68	0.72
	厂界下风向 4#	0.86	0.70	0.69
厂界限值			4	

根据监测结果，本项目水套炉排气筒出口监测孔二氧化硫排放浓度为 9~13mg/m³，氮氧化物排放浓度为 25~44mg/m³，颗粒物排放浓度为 7.4~9.2mg/m³，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织监测结果满足石油化学工业污染物排放标准（GB31571-2015）表 4 大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度，非甲烷总烃厂界无组织监测结果为 0.27~0.89mg/m³，非甲烷总烃厂界无组织监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准要求。

二氧化硫实际排放量计算：

水套炉排气筒出口监测孔二氧化硫的最高排放速率为 $7.47 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，运行时间为 8760h/a，因此二氧化硫的实际排放量为 0.0065t/a。

氮氧化物实际排放量计算：

水套炉排气筒出口监测孔氮氧化物的最高排放速率为 $3.27 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，运行时间为 8760h/a，因此氮氧化物的实际排放量为 0.029t/a。

7.3 废水监测结果及评价

本项目废水监测结果见表 17。

表 17 废水监测结果与评价表 单位：mg/L

监测点位	监测日期	监测项目	监测频次					评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	最高允许排放浓度	
采出水处理设备出水口	2021 年 11 月 23 日	pH 值（无量纲）	7.6	7.7	7.7	7.8	-	达标
		悬浮物	11	13	14	10	80	达标
		石油类	5.93	5.75	5.82	5.89	80	达标
采出水处理设备出水口	2021 年 11 月 24 日	pH 值（无量纲）	7.7	8.0	7.9	8.0	-	达标
		悬浮物	10	9	11	13	80	达标
		石油类	6.21	6.18	6.09	6.24	80	达标

由表 7-3 可知，pH 值的监测值为 7.6~8.0，悬浮物的监测值为 9~14mg/L，石油类的监测值为 5.75~6.24mg/L，pH 值、悬浮物、石油类满足《长庆油田采出水回注技术指标》（Q/SY CQ3675-2016）的要求。

7.3 噪声监测结果及评价

本项目厂界噪声进行了验收监测，监测结果见表 18。

表 18 噪声监测结果与评价表 单位：dB（A）

监测点位	监测日期	监测值		标准值		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	2021 年 11 月 23 日	48	44	60	50	达标
南厂界		48	43	60	50	达标
西厂界		49	45	60	50	达标
北厂界		49	44	60	50	达标
东厂界	2021 年 11 月 24 日	48	46	60	50	达标
南厂界		49	45	60	50	达标
西厂界		51	47	60	50	达标
北厂界		52	47	60	50	达标

由表 7-4 可知，项目厂界四周昼间噪声监测值在 48~52dB（A）之间、夜间噪声监测值在 43~47dB（A）之间，厂界四周昼夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

7.4 固体废弃物处置检查结果

本项目投入营运后，产生的固体废物主要是污油和危险废物。根据项目试生产期固体废物的产生情况及参考原环评相关内容，本项目固体废弃物的产生情况及目前采取的环保措施如下：

本项目产生的固体废物主要是污油和危险废物。危险废物主要包括含油污泥、废滤料。

（1）污油

沉降除油罐运行过程会产生污油，污油排入 2m³ 无泄漏防爆污油回收装置，污油产生量约 3t/a，污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物主要为含油污泥、废滤料，根据现场勘查，厂区内设置 1 个项目污泥箱，项目污泥箱定期清理送至胡平 300-3 污油泥暂存点暂存，交由陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司无害化处置。项目过滤设施为滤芯式过滤器，滤芯内滤料视使用情况一般 1 周进行一次反冲洗，平均 3 年需对全部滤料更换一次，每次更换产生废滤料量约 1t/3a。交由陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司无害化处置。

7.5 环境管理检查结果

7.5.1 环评及其批复落实情况

长庆油田分公司第六采油厂于 2020 年 9 月委托陕西卓成天弘工程咨询有限公司编制《长庆油田分公司第六采油厂第六采油厂胡 46 脱水站建设项目环境影响报告表》，于 2021 年 1 月 6 日取得定边县环境保护局印发的《关于第六采油厂胡 46 脱水站建设项目环境影响报告表的批复》（定环批复〔2021〕1 号）。本项目根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，及时履行各项报批手续，从项目环境影响评价、环境影响评价审批、施工各项环保手续及有关资料齐全。环评及环评批复中要求建设的环保设施和采取的环保设施基

本落实到位。经现场勘察，项目环评要求、建议及批复落实情况见表 7-7。

7.6.2 环境管理制度建立健全情况

经检查，项目在建设期间能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，履行各项环保手续的报批，环境保护相关档案资料齐备，保存完整。环境管理制度执行、环保设施运行及维护情况良好。

验收监测期间，项目噪声处理设施运行正常，日常维护由专人负责。

表 19 项目环评及其批复落实情况一览表

项目	环评及其批复的要求	实际建设（落实）情况	落实情况	验收标准
废气	环评报告要求：(1)有组织排放 项目水套炉燃用伴生气，烟气经 8m 高排气筒排放，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的表 4 工艺加热炉大气污染物排放浓度限值。 (2)无组织排放 项目原油集输过程会产生少量的挥发性烃类气体，为无组织排放，由预测结果可知，项目无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放监控浓度限值要求。批复要求：施工过程中严格控制施工作业地带，加强施工期的环境保护管理工作，严格控制施工扬尘、噪声、废水及固废对周围环境的影响。	水套炉燃用伴生气，烟气经 8m 高排气筒排放。	已落实	项目水套炉燃用伴生气，烟气经 8m 高排气筒排放，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的表 4 工艺加热炉大气污染物排放浓度限值。 非甲烷总烃厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
废水	环评报告要求：46 脱水点运营期站内三相分离装置产生的废水进入采出水处理模块处理 达标后通过胡平 300-3 井场回注井及胡二联回注，回注层位为延 9。采出水“气浮+过滤”一体化集成装置中过滤装置反冲洗排污排入污水箱，污水由污水提升泵	采出水“气浮+过滤”一体化集成装置中过滤装置反冲洗排污排入污水箱，污水由污水提升泵提升至脱水装置总进液口，进一步处理后回注。	已落实	达到《长庆油田采出水回注技术指标》（Q/SY CQ 3675-2016）后同层回注。

	提升至脱水装置总进液口，进一步处理后回注。 批复要求：项目改造后采出水处理工艺采用“一级沉降除油+气浮+过滤”，出水水质须达到《长庆油田采出水回注技术指标》（Q/SY CQ 3675-2016）后同层回注。			
噪声	环评报告要求：设备选取时均采用低噪声设备泵类出口采用柔性连接，设备进行基础减振。厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类噪声标准要求。 批复要求：项目优先选用低噪声设备，主要噪声源为风机、泵类等设备，项目通过采取设备置于室内、房间采用隔声材料、基础减振等措施后，确保厂界噪声达标排放。	设备噪声采用柔性连接、基础减振，设备定期维护、检修降噪	已落实	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	环评报告要求：本项目运行过程中产生的污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输；含油污泥排入污泥箱，污泥箱定期清掏，送至胡平 300-3 污油泥暂存点暂存，交定边县东港污油泥土处理有限责任公司无害化处置；过滤装置每三年更换产生的废滤芯委托定边县东港污油泥土处理有限责任公司无害化处置。 批复要求：项目运行过程中产生的污油泥送至胡平 300-3 污油泥暂存点暂存，定期交有资质单位处置；废滤料每三年更换一次，由厂家更换后直接交有资质的单位外运处置。	本项目运行过程中产生的污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输；含油污泥排入污泥箱，污泥箱定期清掏，送至胡平 300-3 污油泥暂存点暂存，交陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司处置；过滤装置每三年更换产生的废滤芯委托陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司无害化处置	已落实	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关规定
其他	批复要求： 项目按环评文件及批复意见要求建成后，应按环保法律法规的有关规定组织验收，项目环保验收合格后，主体工程与配套环保	企业目前正在按照要求开展竣工验收	已落实	/

	设施方可正式投入生产。		
--	-------------	--	--

表八 验收监测结论

8.1 验收监测结论

1、废气

本项目水套炉排气筒出口监测孔二氧化硫排放浓度为 9~13mg/m³，氮氧化物排放浓度为 25~44mg/m³，颗粒物排放浓度为 7.4~9.2mg/m³，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织监测结果满足石油化学工业污染物排放标准（GB31571-2015）表 4 大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度，非甲烷总烃厂界无组织监测结果为 0.27~0.89mg/m³，非甲烷总烃厂界无组织监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准要求。

2、废水

根据监测结果，本项目回注水的 pH 值的监测值为 7.6~8.0，悬浮物的监测值为 9~14mg/L，石油类的监测值为 5.75~6.24mg/L，pH 值、悬浮物、石油类满足《长庆油田采出水回注技术指标》（Q/SY CQ3675-2016）的要求。

3、噪声

项目厂界四周昼间噪声监测值在 48~52dB（A）之间、夜间噪声监测值在 43~47dB（A）之间，厂界四周昼夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是污油和危险废物。危险废物主要包括含油污泥、废滤料。

（1）污油

沉降除油罐运行过程会产生污油，污油排入 2m³ 无泄漏防爆污油回收装置，污油产生量约 3t/a，污油通过污油泵输至三相分离装置再次处理后外输。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物主要为含油污泥、废滤料，根据现场勘查，厂区内设置 1 个项目污泥箱，项目污泥箱定期清理送至胡平 300-3 污油泥暂存点暂存，交由陕西环保（集团）定边大兴环境服务有限公司无害化处置。项目过滤设施为滤芯式过滤器，滤芯内滤料视使用情况一般 1 周进行一次反冲洗，平均 3 年需对全部滤料更换一次，每次更换产生废滤料量约 1t/3a。交由陕西环保（集团）定边

大兴环境服务有限公司无害化处置。

5、环境管理检查结果

经检查，本项目按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，基本能按照“三同时”制度要求，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，同时建立了相关的环境管理制度、环保设施运行管理制度和环保设施维护管理制度。

综上所述，本项目经过实际监测，各项环保设施能够按照环境影响评价的要求建设，并且污染物排放结果均符合相应环境排放标准，符合验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：长庆油田分公司第六采油厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	第六采油厂胡46脱水站建设项目				项目代码	-		建设地点	榆林市定边县新安边镇黄大湾村(胡平300-3井场)				
	行业类别（分类管理名录）	B112 石油和天然气开采专业及辅助性活动				建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造							
	设计生产能力	胡46脱水站设计脱水规模450m³/d，采出水处理及回注规模200m³/d				实际生产能力	胡46脱水站设计脱水规模450m³/d，采出水处理及回注规模200m³/d		环评单位	陕西卓成天弘工程咨询有限公司				
	环评文件审批机关	定边县环境保护局				审批文号			环评文件类型	报告表				
	开工日期	2021年3月1日				竣工日期	2021年11月1日		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	长庆油田分公司第六采油厂				环保设施监测单位	陕西中测检测科技股份有限公司		验收监测工况	85%				
	投资总概算（万元）	100				环保投资总概算（万元）	11.5		所占比例（%）	11.5				
	实际总投资（万元）	100				实际环保投资（万元）	8.6		所占比例（%）	8.6				
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0.5	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	1.1		绿化及生态（万元）	-	其他（万元）	5	
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力			年平均工作时间	8760h/a					
运营单位		长庆油田分公司第六采油厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		916100006611892343		验收时间		2021年11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)	
	废 水													
	化学需氧量													
	氨 氮													
	石 油 类													
	废 气						185.7			185.7				
	二 氧 化 硫						0.0065			0.0065				
	烟 尘						0.0056			0.0056				
	工 业 粉 尘													
	氮 氧 化 物						0.029			0.029				
	危险废物	含油污泥						30.66t/a			30.66t/a			
		废滤料						1t/3a			1t/3a			
								0.02t/a			0.02t/a			
	项目相关的其他特征污染物													

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——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。