

济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55
预探井项目竣工
环境保护设施验收调查报告表

建设单位： 中国石油化工股份有限公司胜利油田
分公司油气勘探管理中心

编制单位： 胜利油田环境监测总站

编制日期：二〇二二年十二月

建设单位法人代表：张奎华

编制单位法人代表：赵金刚

填表负责人：王起云

填表人：王起云

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心司

电话：0546-6378162

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区西四路胜建大厦 2612 室

编制单位：胜利油田环境监测总站

电话：0546-8775242

邮编：257000

地址：山东省东营市济南路 2 号

表一 项目概况

建设项目名称	济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐ 其他				
建设地点	山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m				
环境影响报告表名称	济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井项目环境影响报告表				
环境影响报告表编制单位	胜利油田森诺胜利工程有限公司				
初步设计单位	胜利石油工程公司钻井工艺研究院				
环评审批部门	东营市环境保护局	审批文号及时间	东环东分建审[2019]52 号， 2019 年 6 月 3 日		
初步设计审批部门	—	审批文号及时间	—		
环境保护设施设计单位	胜利石油工程公司钻井工艺研究院	环境保护设施施工单位	黄河钻井 50576 队		
验收调查单位	胜利油田环境监测总站	调查日期	2022 年 10 月 15 日		
设计生产规模（交通量）	新钻牛斜 55 井 1 口	建设项目开工日期	2019 年 7 月 20 日		
实际生产规模（交通量）	新钻牛斜 55 井 1 口	调试日期	——		
验收调查期间生产规模（车流量）	新钻牛斜 55 井 1 口	验收工况负荷	转生产		
投资总概算	800 万元	环境保护投资总概算	15 万元	比例	1.88%
实际总概算	808 万元	环境保护投资	17 万元	比例	2.10%
项目建设过程简述(项目立项~调试)	1、2019 年 6 月 3 日，东营市环境局保护局审批了《济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井建设项目环境影响报告表》，批复文号为东环东分建审[2019]52 号； 2、2019 年 7 月 20 日，项目开始施工；2019 年 10 月 17 日，项目完井作业结束； 3、2019 年 11 月 20 日，项目开始试油作业；2022 年 9 月 2 日试油后发现该井具有开采价值，按照相关要求移交给胜利油田分公司现河采油厂开采，本项目涉及的施工期的钻井作业、试油作业完成； 4、2022 年 9 月 2 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油				

	气勘探管理中心对该项目竣工日期进行了网上公示，项目竣工日期见附件4； 5、2022年9月15日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心委托胜利油田技术检测中心环境监测总站进行该项目的竣工环保验收调查工作； 6、2022年10月15日，胜利油田技术检测中心环境监测总站进行验收现场调查，调查期间牛斜55井井场周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏。
编制依据	1、法律法规及技术规范 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）； 2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）； 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）； 4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）； 5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）； 6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）； 7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日）； 8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）； 9) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012年3月7日）； 10) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日）； 11) 《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）； 12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）； 13) 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号） 14) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）； 15) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）； 2、工程相关资料及批复 1) 《济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜55预探井项目环境影响报告表》（胜利油田森诺胜利工程有限公司，2019年5月）； 2) 《济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜55预探井项目环境影响报告表审批意见》（东开审批字[2019]46号，2019年7月29日）；

	3) 工程相关其他资料。
--	--------------

表二 项目建设情况调查

工程建设内容：

1、项目基本概况

济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井项目位于山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m。本项目新钻牛斜 55 井 1 口，实际钻深 3883m，项目主要工程内容包括钻井作业、试油作业及井队搬迁。项目实际总投资 808 万元，其中环保投资 17 万元。

目前，牛斜 55 井试油结束，该井具有开采价值，按照相关要求移交给胜利油田分公司现河采油厂开采，周围植被已进行生态恢复，具备竣工环境保护验收条件。

根据国家有关法律法规的要求，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心于 2022 年 9 月 2 日委托胜利油田技术检测中心环境监测总站进行项目的竣工环保验收调查工作。为此，胜利油田技术检测中心环境监测总站成立了项目组，收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及竣工环境保护验收所需要的其他有关资料，于 2022 年 10 月 15 日进行了现场勘察工作，在此基础上编写了《济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。

2、项目地理位置及周围环境概况

(1) 地理位置

本项目位于山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m。与环评设计位置相比，项目实际位置无变化，项目地理位置（附图 1）。

(2) 项目周围环境概况

本项目井场周围主要为农田(附图 2)。

(3) 工程占地

本项目临时占地面积为 10000m²，经现场踏勘可知，井场实际占地类型以农田为主。

3、工程建设内容及变化原因

通过现场调查，项目实际建设地点、建设性质、规模、工艺流程、投资、环保措施、环境敏感目标与环评阶段对比变化情况见表 2-1。

由表可知，本项目实际建设内容与环评阶段相比，建设地点、产建性质、建设规模、生产工艺未发生改变，环境敏感目标未增加，按环评要求完成了环境风险防范措施。

表 2-1 本项目实际建设内容及与环评阶段对比变化情况表

因素		环评及审批工程内容	实际建设内容	对比变化情况
建设地点		山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m	山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m	不变
建设性质		新建	新建	不变
规模	钻前工程	①井场平整、设备设施基础等	与环评一致	不变
		②井场占地面积 10000m ²	与环评一致	不变

	钻井工程	井数	1 口	与环评一致	不变
		井别	预探井	与环评一致	不变
		井型	定向井	与环评一致	不变
		井深	4044.89m	3883.00m	减少
		钻井方式	一开：采用Φ444.5 钻头土浆钻井；	一开：采用Φ444.5 钻头水基钻井液	不变
			二开：采用Φ311.2 钻头聚合物钻井液	二开：采用Φ311.2 钻头水基钻井液	不变
			三开：采用Φ215.9 钻头复合盐钻井液	三开：采用Φ215.9 钻头复合盐水钻井液	不变
	试油工程	钻至目的层后，对该井产能情况进行测试	与环评一致	不变	
	公用工程	供电	由柴油发电机供电	与环评一致	不变
		给水	施工用水采用罐车拉运	与环评一致	不变
		排水	①施工期废水均无外排； ②井场内雨水自然外排	与环评一致	不变
	生活设施	办公及住宿用房均为活动板房	与环评一致	不变	
工艺流程	施工期	钻井、试油、转生产或封井	钻井、试油、转生产	不变	
投资	总投资	800 万元	808 万元	增加	
	环保投资	15 万元	17 万元	增加	
环保措施	废水	生产废水	钻井废水采用“泥浆不落地工艺”，钻井废水 26 方、试油废水 30 方拉运至王岗废液处理站处理后，送王岗联合站污水处理系统处理达标后回注地层	钻井废水委托天正俊源采用“泥浆不落地工艺”循环利用，试油废水约 90 方，拉运至现河工贸处理后回注地层。	处理地点改变
		生活污水	设移动厕所 1 座，定期由当地农民清掏用作农肥，无外排	落实了环评提出的措施	不变
	固废	钻井固废	固液分离设备分出钻井固废，利用干化设备进一步处理后综合利用，预计产生钻井固废 1163.28 吨。	落实了环评提出的措施，实际产生固废约 2083 吨	增加
		生活垃圾	井场生产区外和生活区各设 1 个垃圾桶，集中收集后拉运至生活垃圾中转站，由当地环卫部门统一处理	落实了环评提出的措施	不变
	噪声		钻井期噪声源主要是钻机、柴油发电机、钻井泵，试油期噪声源主要是通井机、修井机、柴油发电机等	经调查施工期间未发生居民举报扰民事件	不变
	生态恢复		进行生态恢复	落实了环评提出的措施	不变
环境敏感目标		井场评价范围内（1km 范围内）：无居住区	井场评价范围内（1km 范围内）：无居住区	不变	

（1）变化情况及变化原因

其中投资略有增加，主要是钻井钻井、试油周期有所增加，供电、人工成本增加费用 38 万元，井深较计划略有减少，节约费用 32 万（根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了井深，对环境影响较小）；生产废水处理单位由王岗废液处理改为委托现河工贸，回注地层；环保费措施上，钻井固废较计划增加 920 吨，环保增加成本 1.8 万元，试油废水增加 54 方，费用增加 0.2 万。

（2）重大变动界定结果

根据《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）和《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）中相关规定，本项目未发生重大变动。

表 2-2 与环办环评函[2019]910 号对比分析表

序号	要求	项目情况	是否变动
1	陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加30%及以上	实际井深由环评阶段的4044.89m增加至3883.00m，井深减少161.89m，实际新钻井 1 口，与环评阶段保持一致，产能总规模、新钻井总数量均未增加。	变动，但井深未变化30%及以上
2	回注井增加	无回注井，实际井别为评价井，与环评保持一致	无变动
3	占地面积范围内新增环境敏感区	实际占地面积范围无环境敏感区	无变动
4	井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	实际井位与环评阶段一致	无变动
5	开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	实际开发方式、生产工艺、井类别均与环评保持一致，污染物种类或污染物排放量也均与环评一致	无变动
6	与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	实际无危险废物产生，与环评保持一致	无变动
7	主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低等情形	实际环保措施与环评保持一致	无变动

4、建设内容

（1）井场工程

本项目采取先租地后根据勘探开发情况进行再征地的用地模式，井场、活动房等工程占地为临时征地，占地面积 10000m²，占地类型为农田。根据现场调查情况，油井具备开发潜力，已完善井场，办理征地手续。钻井、试油作业期间的临时占地都已转生产占地（图 2-1、图 2-2）。井场部署图 2-3。



图 2-1 试油完井场照片



图 2-2 目前井场照片

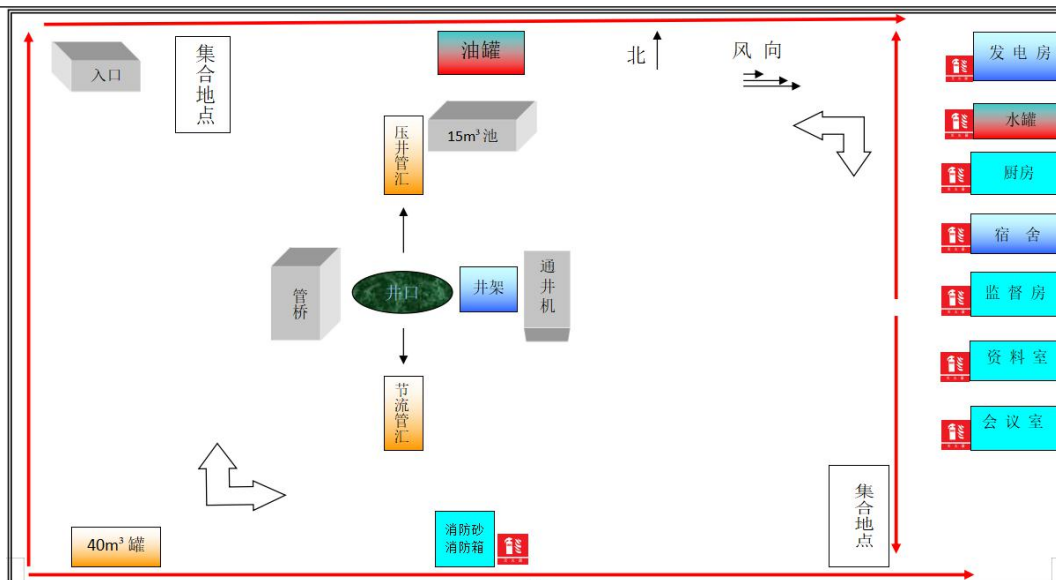


图 2-3 钻井井场平面图

(2) 钻井工程

①井身结构

本项目采用三开井身结构，实际井身结构见表 2-3。

表 2-3 实际井身结构表

开钻次序	钻头尺寸 (mm)	井深 (m)	套管外径 (mm)	套管下深 (m)	水泥返高
一开	Φ444.5	357	Φ339.7	356.7	地面
二开	Φ311.2	2840	Φ244.5	2839.6	地面
三开	Φ215.9	3883	Φ139.7	3877.8	1525

②钻井液体系

本项目不同井段采用的钻井液体系有所不同，主要成分为水基钻井液和复合盐水钻井液，均为环保型钻井液。钻井液中没有添加原油等矿物油类物质。各种药剂按照比例在钻井现场进行配置。钻遇含油气层段，加强观察钻井液性能变化，根据实际情况适时调整性能，保证安全钻进。本项目实际钻井液体系见表 2-4。

表 2-4 实际钻井液体系一览表

开钻序号	井眼尺寸 (mm)	井段 (m)	钻井液体系	重晶石粉 (吨)
一开	Φ444.5	0~357	水基钻井液	0
二开	Φ311.2	357~2839.6	水基钻井液	51
三开	Φ215.9	2839.6~3883	复合盐水钻井液	949

③固井情况

本项目固井方式见表 2-5。钻井过程采用水泥（G 级）进行了固井，水泥（G 级）总消耗量为 255 吨。固井质量：第一界面合格，第二界面不合格，油层套管试压合格后完井。

表 2-5 固井方式设计表

套管程序	套管外径 (mm)	钻头直径 (mm)	封固井段 (m)		固井 方式	水泥用量
			起始井深	终止井深		(t)
一开	Φ339.7	Φ444.5	0	357	内插	80
二开	Φ244.5	Φ311.2	357	2839.6	常规	190
三开	Φ139.7	Φ215.9	2839.6	3877.8	常规	85

④钻井设备

根据建设单位提供资料，本项目实际主要钻井设备见表 2-6。

表 2-6 实际主要钻井设备一览表

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
1	井架	最大静负荷 3150kN	台	1
2	天车	最大静负荷 3150kN	台	1
3	游车大钩	最大钩载 3150kN	台	1
4	水龙头	最大静负荷 4500kN, 最高工作压力 34MPa, 中心管内径 75mm	台	1
5	转盘	最大静负荷 4500kN, 开孔直径 700mm	台	1
6	钻井液循环罐	含搅拌机, 单罐有效容积 30m ³	台	1
7	应急罐		台	1
8	岩屑收集罐		台	1
9	泥浆泵	单台功率≥960kW, 最大泵压 35MPa	台	1
10	柴油发电机	发电机总机功率≥800kW	台	1
11	振动筛		台	1
12	高级振动筛		台	1
13	除砂器		台	1
14	除泥器		台	1
15	离心机		台	1
16	钻井参数仪		套	1
17	顶部驱动钻井装置		套	1
18	井架底座	台面高度≥7.5m, 转盘梁最大静负荷 3150kN, 立根盒容量 5000m	套	1

(3) 试油工程

本次验收现场踏勘发现，试油设施已全部清除，井队全部搬迁。根据建设单位提供资料，试油后发现该井具有开采价值，目前已转生产井。

试油主要设备包括：通井机、水泥车、柴油发电机等，另外还有先进的井下工具：MFE 系列测试工具、APR 系列测试工具、膨胀封隔器系列测试工具、各种井下修井工具、各型支柱和卡瓦封隔器、各种电缆桥塞、液压桥塞、桥塞钻取工具、移动试油设施等。

(4) 公共工程

①给排水

给水：钻井过程和试油过程的生产用水、生活用水均由水罐车拉运至施工现场。

排水：生活污水排至移动厕所，定期由当地农民清掏，用作农肥。

②供电

钻井过程和试油过程的用电由柴油发电机提供。经调查，工程共计消耗柴油约 415t，钻井周期和试油周期较预期增加，折合增加耗柴油 300 吨。

（5）环境工程

本项目为钻井过程和试油过程配套建设了移动厕所，设置生活垃圾桶等环保工程。经现场调查，各类污染物已清理，恢复了原貌。

（6）依托工程

钻井过程产生的钻井固废委托天正浚源有限责任公司采用“泥浆不落地工艺”进行减量化处理。在不改变井队钻井液体系、不影响钻井液循环系统运行的前提下，尽量少增加设备，井队一体化运行，随钻对钻井液进行固液分离处理，经过处理后液相全部现场回用，产生的固相转运到服务方（天正浚源环保科技有限公司）进行集中处理，完井余浆一是根据其它井的钻井需求直接转井利用；二是回收至钻井泥浆回收站进行统一调配回用。实现随钻处理，固液分离，循环使用，减量运行，工完料净，环保优先，清洁生产的目标。

泥浆不落地工艺处理协议见附件 5，泥浆不落地工艺见附件 6，天正浚源资质见附件 7，固废拉运联单见附件 8。

试油过程产生的废液，由井下特车拉运至现河工贸，集中处理，调剖后用于油藏调剖开发不外排。试油产生的固废运至工程部垃圾回收站。废液回收交接联单见附见 10、11。

5、主要工艺流程：

本项目牛斜 55 井有开采价值，已投产，本项目施工期内容包括钻井、试油过程。

（1）钻井工程

①钻前准备

在确定井位、完成井的设计后，为施工工地平整和钻井设备搬运及安装。本项目按环评规定进行了井场平整。

②钻进

钻井是以一定压力作用在钻头上，并带动钻头旋转使之破碎井底地层岩石，井底岩石被破碎所产生的岩屑通过循环钻井液被携带到地面上来。加在钻头上的压力是利用部分钻柱（钻铤）的重力来完成的，钻头的旋转是由转盘或顶驱动力水龙头带动钻柱及钻头旋转来实现的，在使用井下动力钻具时，钻柱不旋转。

在钻进过程中，钻头不断破碎岩石，井眼逐渐加深，则钻柱也需要接长，因而需要不断加接钻杆（接单根）。由于钻头在井底破碎岩石，钻头会逐渐磨损，机械钻速下降，当磨损

到一定程度则需要更换新钻头。为此，需将全部钻柱从井内起出（起钻），更换新钻头后再将新钻头及全部钻柱下入井内（下钻），这一过程称为起下钻。

在钻进中要钻穿各种地层，而各种地层的特点不同，其岩石强度有高有低，强度低的地层会发生坍塌，或被密度大的钻井液压裂等复杂情况，妨碍继续钻进，这需要下入套管并注入水泥予以封固，然后用较小的钻头继续钻出新的井段。每改变一次钻头尺寸（井眼尺寸），开始钻新的井段的工艺叫开钻。一般情况下，一口井的钻进过程中应有几次开钻，井深和地层情况不同，则开钻次数也不同。

固井是在已钻成的井眼内下入套管，然后在套管和井壁之间的环形空间内注入水泥（在套管的下段部分或全部环空）将套管和地层固结在一起的工艺过程，它可以防止复杂情况以保证安全继续钻进下一段井眼（对表层、技术套管）或保证顺利开采生产层中的油、气（对油层套管）。套管柱的上部在地面用套管头予以固定。

③测井

在钻井过程中以及钻井完成之后，都需要进行测井，即利用测量地层电阻、自然电位、声波、声幅性等方式，确定含油（气）层位，检查固井质量及确定射孔层位等。

③钻井完井交接

钻井至目的层后，安装井口设备并与试油队办理交接手续。同时，拆卸钻井设备并搬迁至下一口井。

本井由黄河钻井总公司 50576 队负责工程施工。2019 年 07 月 20 日第一次开钻，用直径 445mm 三牙轮钻头钻至井深 357.00m，下入宝钢产外径 339.7mm 表层套管 33 根，下深 356.71m。固井注入胜潍 G 级水泥 80.0t，水泥浆返至地面。07 月 24 日第二次开钻，用直径 311mmPDC 钻头钻至井深 2840.00m 中间完钻。中间测井、井壁取心后，下入天钢产外径 244.5mm 技术套管 261 根，下深 2839.64m，阻流环深 2815.63m、2827.33m。注入中昌 G 级水泥 190.0t，固井质量：合格。08 月 27 日套管试压合格。08 月 30 日第三次开钻，下入直径 216mm 三牙轮钻头钻至井深 2844.00m，换用直径 216mmPDC 钻头钻至井深 2957.00m，换用直径 216mm 三牙轮钻头钻至井深 3081.00m，换用直径 216mmPDC 钻头钻至井深 3883.00m（斜深），经请示油气勘探管理中心同意完钻。完钻测井、旋转井壁取心后，下入衡阳产外径 139.7mm 油层套管根数 158 根，下深 3877.78m，阻流环深：3843.39m、3854.89m。注入中昌 G 级水泥 85.0t。10 月 17 日固井后测井，固井质量：第一界面合格，第二界面不合格，油层套管试压合格后完井。本井完井时间：2019 年 10 月 17 日 12 时 40 分。

经现场调查，钻井过程已结束，有关钻井设备全部搬走，未在井场存放。本项目按环评要求完成，历时 90 天，超计划 62 天。

（2）试油工艺

在钻井施工完毕后，对目的层进行试油作业，对目的层的含油情况进行直接测试，并取得目的层的产能、压力、温度、油气水性质以及地质资料的工艺过程。施工内容见表 2-7，试油工艺按环评要求完成，历时 44 天，较环评方案超 34 天。

工 序	施 工 内 容
冲探井底	2019 年 11 月 20 日至 21 日下外径 73mm 加厚油管 395 根底带长度 0.89m 外径 73mm 笔尖，加压 30kN 遇阻，遇阻深度 3779.58m。采用清水 15m³ 正循环冲下外径 73mm 加厚
	油管 6 根，泵压 6-18-4MPa。排量 260-400L/min，加压 30kN，实探人工井底 3834.17m。
	冲下井段 3779.58-3834.17m。
替钻井液	11 月 21 日至 22 日采用清水 30m³、45m³ 分段正替复合盐钻井液，泵压 4-16-3MPa，排量 280-550L/min。替深 2510.20m、3833.17m，出口密度 1.69-1.71g/cm³ 复合盐钻井液及
	混浆水 75m³。
井筒试压	11 月 21 采用清水全井筒试压 22MPa。30min 压降 0.4MPa。试压合格。
通刮	11 月 22 至 24 日下外径 73mm 加厚油管 401 根底带长度 2.09m 外径 116mm 通刮一体化
	工具通刮至人工井底 3834.17m。其中在 3550.0-3810m 井段反复刮削 7 次。
洗井	11 月 23 日至 24 日采用清水 85m³ 反洗井，泵压 4-5MPa。排量 400-450L/min，出口水
	85m³，洗深 3833.17m。
替防膨液	11 月 24 日反替 4%高温粘土稳定液 45m³，泵压 3-4MPa。排量 400-450L/min，出口水
	45m³，替深 3833.17m。
试压	11 月 25 日全井筒试压 69MPa。30min 压降 0.4MPa。试压合格。
射孔	11 月 29 日采用采用 4%高温粘土稳定液压井，电缆输送 89 枪（装 89 高温深穿透弹 35 枚），射孔井段 3744.00-3786.00m。发射率 100%。详见“试油层射孔数据”栏。
	11 月 30 日-12 月 1 日采用压裂液压井，电缆共计输送三段 89 枪和
	HALLIBURTON4.37DM-200 可溶桥塞联作，（分别装 89 高温深穿透弹 30、30、30 枚，
	桥塞位置：3735.00m、3669.00m、3625.00m，射孔井段分别为 3688.50-3715.00m、
	3637.00-3656.00m、3588.50-3597.00m，发射率 100%，详见“试油层射孔数据”栏。
压裂	11 月 30 日至 12 月 1 日采用套管进液桥塞分层压裂施工，四段共进口压裂液 3778.58m³，
	累计入井砂量 210.65m³，共挤入二氧化碳 780t，作注纤维 285kg。施工排量最高达
	12.45m³/min，详见压裂施工总结。
放喷排液	12 月 1 日至 2020 年 1 月 13 日采用 2mm、2.5mm、3mm 油嘴控制放喷排液，井口压力
	41-9.8MPa，累计出口油 1234.05m³，水 935.56m³。
放喷求产	12 月 27 日至 28 日采用 2mm 油嘴放喷排液求产，选值 12 月 28 日，详见“产量”栏。

表 2-7 试油施工过程

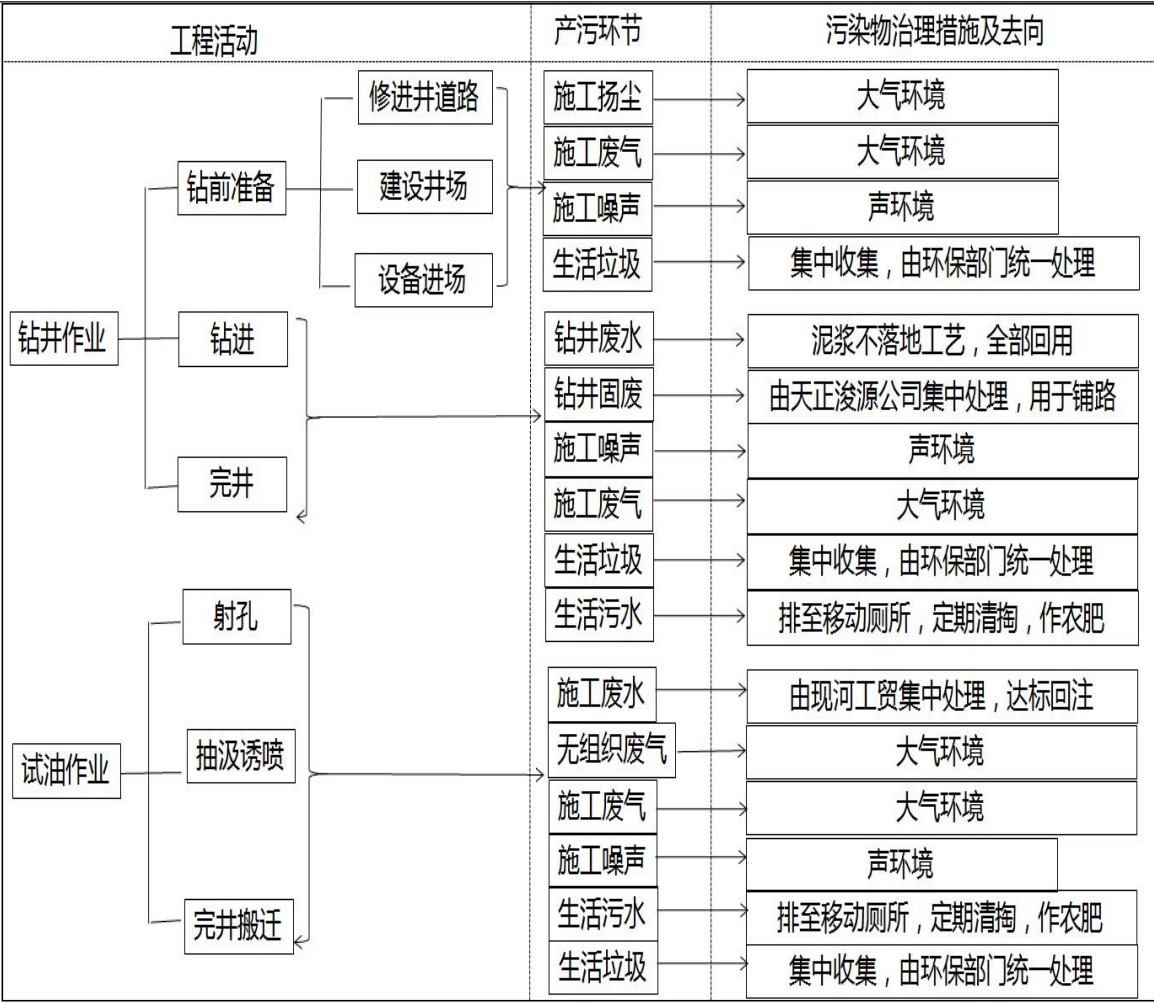


图 2-4 钻井及试油工艺流程及产污环节图

6、生态保护工程和设施:

井场工程区施工前剥离了表土，集中堆放于井场工程区的施工场地内；
井场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在井场范围内；
井场地面和工艺装置区地面施工完成后采用机械碾压方式进行了硬化，减少水土流失；
施工结束后对临时占地进行平整，目前临时占地已转生产占地。



图 2-5 钻井作业井场平面图



图 2-6 牛斜 55 井场周围现状图

7、污染防治和处置设施:

表 2-8 污染防治和处置设施表

类型		排放源	污染物名称	实际产生浓度/ 产生量	实际排放浓度/ 产生量	污染物治理措施	污染物去向	备注、执行标准
大气污染物	施工期	施工扬尘	扬尘	少量	少量	洒水降尘、散装物料设在板房内,大风天气停止施工	大气环境	
		运输车辆尾气	CO、NO _x 、SO ₂ 、烟尘	少量	少量	对施工车辆加强管理和维修保养,并使用优质燃料,添加助燃剂,确保燃油废气达标排放	大气环境	
		柴油机尾气	总烃	少量	少量	施工单位制定了《设备管理制度》,对柴油机等非道路移动机械设备加强管理和维修保养,并使用优质燃料,添加助燃剂,确保燃油废气达标排放。	大气环境	《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350号),柴油发电机参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 标准
			NO _x	少量	少量			
			SO ₂	少量	少量			
			烟尘	少量	少量			
		试油期井场烃类无组织挥发废气	非甲烷总烃	少量	少量	加强运行管理,设备维护	大气环境	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求(4.0mg/m ³)。
水污染物	施工期	生产废水	COD、SS、石油类	约 90m ³	0m ³	试油废水拉运至现河工贸	达到标准后,回注地层	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)
		生活废水	COD、SS、氨氮	约 80m ³	0m ³	移动厕所	农田	

固体废物	施工期	钻井固废	钻井岩屑、泥饼（采用环保型水基泥浆，泥浆中不含铬等有毒有害物质）	约 553t	0t	采用“泥浆不落地工艺”泥饼由天正俊源回收	循环利用	
		施工人员	生活垃圾	0.73t	0t	临时设置垃圾桶，由施工单位拉运至生活垃圾中转站	由东营区六户镇环卫部门统一处理	
噪声	施工期	钻机、柴油发电机、通井机等		90dB (A) ~ 105dB (A)	90dB (A) ~ 105dB (A)	无	声环境	

8、工程环境保护投资：

本项目实际总投资 808 万元，其中环境保护投资 17 万元，占总投资额的 2.10%。环保投资主要用于固体废物、水污染物处置等，符合该项目的实际特点，投资方向明确。环境保护设施实际投资情况见表 2-8。

表 2-9 环境保护设施实际投资

类别	基本内容	实际环保投资（万元）
废气治理工程	施工现场和道路采取洒水措施、施工现场周围采取围挡措施、物料集中堆放并采取遮盖等措施	0.5
噪声治理工程	采取合理布局钻井现场，选用低噪声设备；加强施工管理和设备维护，保证设备正常运转；减少施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛	0.5
废水治理工程	试油废水拉运及处置，生活污水设厕所 1 个。	2.0
固体废物处理	钻井岩屑、钻井废弃泥浆进行固化处理，拉运处置	12.0
生态恢复	对临时占地进行平整等	1.0
环境风险防范	应急培训及演练、应急设施等	1.0
合计	/	17.0

表三 验收调查依据

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表的主要结论

本项目为济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井项目，建设地点位于山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m，项目总投资 808 万元，经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

1) 政策符合性

(1) 本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 5 月 1 日）中鼓励类，符合国家当前产业政策。

(2) 本项目不属于禁止、限制用地项目。

(3) 本项目符合《东营市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》（2018 年 5 月 17 日）。

(4) 本项目位于《东营市生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 12 月）划定的生态保护红线区以外，资源消耗量和污染物产生量较小，符合“三线一单”的要求。

(5) 本项目符合《石油天然气钻井、开发、储运防火防爆安全生产技术规程》（SY/T 5225-2012）关于“井位距离民宅应不小于 100m；距离铁路、高速公路应不小于 200m；距离学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所应不小于 500m”的要求。

2) 环境质量现状

(1) 项目所在区域环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

(2) 广蒲河东青路桥断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类标准要求。

(3) 项目所在区域的地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求。

(4) 建设项目所在地昼间、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类声环境功能区标准要求。

3) 环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

本项目废气主要有来自施工扬尘、钻井柴油机和柴油发电机等产生的尾气、运输车辆尾气、试油期井场无组织挥发废气。

施工扬尘防范措施：施工场地采取围挡；物料集中堆放，表面遮盖；洒水抑尘；控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施；避免大风天气施工。

尾气防范措施：选用尾气达标设备，钻井柴油机和柴油发电机、运输车辆均使用合格油品。

试油期井场无组织挥发废气防范措施：保证设施正常运行，加强管理。

经过采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析

施工期产生的废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水采用泥浆不落地工艺处理，该工艺通过振动筛、除砂器、除泥器、离心机的分离设备将固液分开，分离出的钻井固废经干化设备进一步固液分离后，其中约 95%钻井废水可以循环利用，剩余 5%（26.29m³）临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至王岗废液处理站处理，处理后输送至王岗联合站污水处理系统进一步处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）相关要求回注地层，不外排；试油废水通过罐车拉运至王岗废液处理站处理，处理后输送至王岗联合站污水处理系统进一步处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）相关要求回注地层，不外排。生活污水全部排至厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥。

经过采取以上措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

（3）声环境影响分析

由于钻井期和试油期较短，施工噪声随钻井和试油结束即可消失，施工期采取如下措施：采取合理布局钻井现场，选用低噪声设备；加强施工管理和设备维护，发现设备存在的问题及时维修，保证设备正常运转；加强对运输车辆的管理及疏导，尽量减少施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，采取以上措施后，施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

经过采取以上措施后，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

本项目钻井过程采用环保型钻井泥浆，钻井岩屑和废弃钻井泥浆一起采用泥浆不落地工艺进行处理，钻井固废全部委托相关单位进行综合利用，不外排；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。

（5）生态环境影响分析

本项目施工过程中的占地主要为井场临时占地，对植被的影响主要体现在施工机械设备占用土地、施工期清理地表、机器碾压等过程。施工过程中对临时占地进行合理规划，按设计标准要求，严格控制施工作业带面积，施工期间不得在临时作业带以外区域停放施工机械及运输车辆，施工结束后对临时占地进行平整并恢复原貌；本项目所在地周围野生动物种类、数量均不丰富，无国家和山东省的重点保护物种，随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。

综上所述，本项目施工活动对生态环境影响较小。

4）总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

5) 风险评价

本项目在严格执行管理措施和规章制度,建立完善的环境风险事故防范机制的前提下,环境风险事故发生的概率极小,环境风险在可接受范围之内。

6) 总结论

综上所述:在认真落实本报告表中提出的环保措施与建议的前提下,从环境保护角度分析,本项目的建设可行。

2、生态环境主管部门的审批意见(附件2)

经东营生态环境分局建设项目环境保护联合审查小组审查[2019]52号,对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心提报的《济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜55预探井项目》批复如下:

一、项目位于山东省东营市东营区六户镇东六户村南约856m。项目总投资800万元,其中环保投资15万元。项目新钻预探井1口,井号牛斜55,设计井深4044.89m,完钻后进行试油,获取有关技术参数。若试油后无油气资源可采,则永久封井并将临时占地恢复原貌;若油气资源可采,则移交给中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂进行开采。项目符合产业政策,根据环境影响报告表里的结论,本项目在落实报告表提出的各项污染防治措施,切实做好环保“三同时”的前提下,我局同意该项目建设。

二、各项污染物及噪声排放执行本报告表所列相应“污染物排放标准”。

三、项目在设计建设和营运过程中必须认真落实环境影响报告表里提出的各项污染防治和风险防范措施,并着重做好以下几个方面的工作:

(一) 加强钻井期污染防治。

1、加强水污染防治。钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理。分离出的钻井固废经干化设备进一步固液分离后,其中约95%钻井废水可以循环利用,剩余5%临时储存于井场废液罐内,拉运至附近王岗废液处理站处理后再进入联合站污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发,不外排;生活污水全部排至厕所,由当地农民定期清掏,用作农肥,不外排。

2、加强大气污染防治。施工现场要洒水降尘,并及时清扫,减少扬尘污染;严格控制采油井的封闭性,做好输油管道防渗处理,控制原油泄露。

3、加强固体废物污染防治。本项目在钻井过程中采用环保型钻井泥浆,钻井固废采用“泥浆不落地工艺”,全部移交相关单位进行综合利用。

4、加强噪声污染防治。加强管理,避开噪声敏感期,采用低噪声设备。

(二) 加强试油期污染防治

1、加强水污染防治,试油期间含油废水由罐车拉运至附近联合站污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发,不外排。

2、加强固体废弃物污染防治。按照《国家危险废物名录》，落地原油，单井罐罐底泥属于危险废物，需按规定交由有资质单位妥善处理。

3、加强大气污染防治。严格控制采油井的封闭性，做好输油管道防渗处理，控制原油泄露。

4、加强噪声污染防治。加强管理，避开噪声敏感期，采用低噪声设备。

（三）加强生态环境保护

1、探井期应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；临时占地面积要控制在最低程度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤；对于植被生长较好的地段，尽量保持原地貌，不要乱搭，滥建。

2、施工区地表层土壤要单独存放或用于回填覆盖的设计。施工完毕后，做好现场清理，恢复工作。

3、加强施工期管理，妥善处理处置施工期期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响。

（四）加强环境风险防范措施的落实。企业严格按照有关规定制定完善环境风险应急预案，确保环境安全，杜绝环境污染及风险事故发生。

（五）本项目只涉及到施工期，未涉及运营期。在确定探井具有开采价值后，探井交接于所在区域隶属的采油厂，探井转为生产井，则需另进行环境影响评价。

四、项目建成后应自主进行建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用或移交。

五、该公司环保“三同时”制度和日常环保监管工作由东营分局环境监察大队具体负责，依法监管确保落实环保“三同时”制度，杜绝违反环保法律法规现象发生。

验收执行标准：

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（2018年9月25日）的要求，本项目竣工环境保护验收时环境质量标准执行现行有效的标准。

1、环境质量标准

1）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中推荐值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类标准。

3）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准。

4）声环境：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类声环境功能区环境噪声

限值。

5) 土壤: 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中第二类用地的筛选值要求; 石油烃($C_{10}-C_{40}$) 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 表 1 建设用地风险筛选值要求。

6) 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011), 以工程生态环境影响评价范围内(井口为中心 1km 范围内)的生态环境现状, 以不减少区域内动植物种类, 以项目施工前生态环境质量的某些具有代表性或特殊意义的指标如绿地数量及生物群落生物量、土壤侵蚀等作为评价标准。满足区域有关生态环境法规的规定和要求, 确保工程建设实施后区域生态环境质量不下降。

2、污染物排放标准

1) 废气

施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$), 柴油机尾气排放标准参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中标准($\text{SO}_2 \leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$), 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中厂界监控点浓度限值($4.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

2) 噪声

施工期参照执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) (昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A))。

3) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)。

环境保护措施执行情况:

1、环评批复文件中要求的环保措施落实情况调查

本项目已采取的环境保护措施与环评批复的要求对比情况见表 3-1。建设单位基本落实了环境影响报告表中对项目提出的环境保护措施, 有效的降低了对环境的不利影响。

表 3-1 环评批复中环境保护措施落实情况表

序号	环评批复	落实情况	备注
钻井期污染防治	钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理。分离出的钻井固废经干化设备进一步固液分离后, 其中约 95%钻井废水可以循环利用, 剩余 5%临时储存于井场废液罐内, 拉运至附近王岗废液处理站处理后再进入联合站污水处理系统处理达标后回用	①钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理; ②钻井废水全部循环利用; ③完井余浆: 一是根据其它井的钻井需求直接转井利用; 二是回收到的钻井泥浆回收站进行统一调配回用。	已落实

	于油田注水开发，不外排；生活污水全部排至厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥，不外排。	④生活废水建立厕所，定期清掏，用作农肥。	
	加强大气污染防治。施工现场要洒水降尘，并及时清扫，减少扬尘污染；严格控制采油井的封闭性，做好输油管道防渗处理，控制原油泄露。	①设置专人进行定期洒水，清扫现场，钻井液配置材料存放在指定材料房内； ②控制车辆装载量，并采取遮盖措施，严格控制扬尘污染； ③使用符合国家现行标准的燃油；	已落实
	加强固体废物污染防治。本项目在钻井过程中采用环保型钻井泥浆，钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，全部移交相关单位进行综合利用	钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，由天正俊源公司全部处理，进行综合利用；	已落实
	加强噪声污染防治。加强管理，避开噪声敏感期，采用低噪声设备	①合理安排施工进度，将起下钻、下套管、甩钻具等产生噪音较大的工序安排在白天，避开夜间施工； ②井队设有机电钻机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备； ③有环保专员对井场内运输车辆运行时产生的噪声实施控制，保证行驶速度小于5km/h，停车时立即熄火	已落实
试油期污染防治	加强水污染防治，试油期间含油废水由罐车拉运至附近联合站污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，不外排。	实际运送至现河工贸，用于调剖回注。建立废液交接联单，明确了废液产生量、运输单位等，说明施工期产生废液得到有效处置；	已落实
	加强固体废弃物污染防治。按照《国家危险废物名录》，落地原油，单井罐罐底泥属于危险废物，需按规定交由有资质单位妥善处理。	运送至工程部垃圾回收站集中处理	已落实
	加强大气污染防治。严格控制采油井的封闭性，做好输油管道防渗处理，控制原油泄露。	①按照要求对井口、高压管件认真巡回检查和坐岗； ②管件、设备和密封件现场有充足的物资储备 ③定期检查可燃气体、硫化氢报警仪	已落实
	加强噪声污染防治。加强管理，避开噪声敏感期，采用低噪声设备。	合理安排施工进度，噪音较大工序安排在白天，避开夜间施工；	已落实
生态环境保护	探井期应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；临时占地面积要控制在最低程度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤；对于植被生长较好的地段，尽量保持原地貌，不要乱搭，滥建	合理布局了钻井现场，做到尽量缩小施工范围，各种施工活动控制在施工区域内；	已落实
	施工区地表层土壤要单独存放或用于回填覆盖的设计。施工完毕后，做好现场清理，恢复工作。	施工完毕后做好了现场清理恢复工作	已落实
	加强环境风险防范措施的落实。企业严格按照有关规定制定完善环境风险应急预案，确保环境安全，杜绝环境污染及风险事故发生。	施工前黄河钻井公司制定了应急处置方案，本项目施工过程中没有发生环境事故	已落实
其它	本项目只涉及到施工期，未涉及运营	本项目严格执行了配套建设的环境保	已落实

	期。项目建成后应自主进行建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用或移交。该公司环保“三同时”制度和日常环保监管工作由东营分局环境监察大队具体负责，依法监管确保落实环保“三同时”制度，杜绝违反环保法律法规现象发生。	护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度；目前已经建成，正在对配套建设的环境保护设施进行验收	
--	--	--	--

2、环境影响报告表中提出的环保措施执行情况

项目环境影响报告表中提出的环保措施与建设单位实际采取的环保措施对比情况见表3-2。建设单位基本落实了环境影响报告表中对项目提出的环境保护措施，有效的降低了项目对环境的不利影响。

表 3-2 环境影响报告表中环境保护措施落实情况表

项目		环境影响报告表中要求措施	落实情况	备注
扬尘废气		①施工现场和道路采取洒水措施，场地采取围挡、物料集中堆放采取遮盖等措施； ②控制车辆装载量并采取密闭或遮盖措施； ④禁止在大风天气施工	①作业场地设置了围挡措施； ②设专人进行定期洒水、清扫场地，钻井液配制材料等存放在指定材料房内； ③控制车辆装载量并采取遮盖措施，车辆进出场地没有粘带泥土； ④没有在大风天气施工；	已落实
施工期 废气	运输车辆 尾气、柴 油机尾气	使用品质合格的燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护	使用了品质合格的燃油，加强了设备和运输车辆的检修和维护	已落实
	试油期井 场无组织 挥发废气	保障设施正常运行，加强管理	①对井口、高压管件认真巡回检查和坐岗； ②管件、设备和密封件现场有充足的物资储备 ③定期检查可燃气体、硫化氢报警仪工作	已落实
钻井废水		本项目使用环保型的钻井泥浆，并采用泥浆不落地工艺进行处理，该工艺通过振动筛、除砂器、除泥器、离心机的分离设备将固液分开，分离出的钻井固废经干化设备进一步固液分离后，其中约 95%钻井废水可以循环利用，剩余 5%（26.29m ³ ）临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至王岗废液处理站处理，处理后输送至王岗联合站污水处理系统进一步处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）相关要求回注地层，不外排	钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理；钻井废水全部循环利用；完井余浆：一是根据其它井的钻井需求直接转井利用；二是回收到钻井泥浆回收站进行统一调配回用。	已落实
生活污水		部排至厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥	生活废水建立厕所，定期清掏，用作农肥。	已落实
钻井固废		采用泥浆不落地工艺进行处理，钻井固废移交相关单位	钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，由天正俊源公司全部处理，最终用作铺路；	已落实

生活垃圾	集中收集，暂存在施工场临时设立的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。	临时设置垃圾桶，由施工单位拉运至生活垃圾中转站由当地环卫部门统一处理	
噪声	①合理布局钻井现场，将高噪声设备布置在远离居民区一侧，尽量选用低噪声设备； ②制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工； ③加强施工管理和设备维护，发现设备存在的问题及时维修，保证设备正常运转；整体设备要安放稳固，并与地面保持良好接触，安装减震设施，最大限度地降低噪声源的噪声； ④加强对运输车辆的管理及疏导，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。	①将噪声大的设备布置在距离居住区较远的井场一侧， ②合理安排施工进度，将起下钻、下套管、甩钻具等产生噪音较大的工序安排在白天，避开夜间施工； ③井队设有机电钻机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备； ④有环保专员对井场内运输车辆运行时产生的噪声实施控制，保证行驶速度小于 5km/h，停车时立即熄火	已落实
生态	①严格控制施工作业带面积，施工期间不得在临时作业带以外区域停放施工机械及运输车辆 ②施工结束后对临时占地进行平整并恢复原貌。	①合理布局了钻井现场，做到尽量缩小施工范围，各种施工活动控制在施工区域内 ②施工结束后对临时占地进行了恢复，目前已经恢复原貌	已落实

验收调查的范围、目标、重点和因子等：

1、调查范围

根据《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（2018 年 9 月 25 日）要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，验收调查范围见表 3-3。

表 3-3 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	项目地面开发区域，以井场周围 1000m 范围为调查区域
大气环境	井场周围大气环境
水环境	井场周围地表水
声环境	井场场界噪声
固体废物	钻井岩屑及废弃泥浆的处置情况
环境风险	1、环境风险事故应急预案的制定，应急物资的储备；2、应急预案演练

2、环境敏感目标

本项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目环境敏感目标一览表

项目	序号	保护目标	相对位置	距离(km)	保护级别
环境空气	1	东六户村	N	0.85	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二类标准
	2	西六户村	N	1.06	
	3	瑞景小区	NW	1.20	
	4	李宅村	NW	1.48	
	5	梅宅村	SW	2.40	
	6	六户镇学校	NE	0.47	
地表水环境	1	广蒲河	N	0.69	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准
地下水环境	1	周围地下水	——	——	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准
生态环境敏感目标	1	胜大林场水源涵养生态保护红线区	E	0.94	水源涵养

3、调查重点

根据项目环评及批复文件,确定本项目验收调查的重点是生态环境影响、大气环境影响、声环境影响,以及固体废物的贮存、处置情况,钻井废水的产生、处理措施及有效性分析。其中着重调查工程变更情况、生态环境的恢复情况、环保措施的落实情况、环境风险调查以及事故应急预案的制定实施情况等。

4、调查因子

1) 生态环境

主要调查工程占地(占地类型、占地面积等)和恢复情况、工程防护和水土流失情况、钻井过程对植被影响恢复情况。

2) 环境空气:主要调查钻井过程和试油期间柴油发电机燃油废气、试油期采出液伴生气等排放对周围环境的影响及大气污染防治措施的落实情况。

3) 固体废物:主要调查项目钻井过程、试油期间产生固体废物的处置情况。

4) 噪声:主要调查钻井期、试油期噪声产生情况、对周围环境影响情况及噪声防治措施落实情况。

5) 环境风险

建设单位针对本项目制定风险防范措施、应急预案。

表四 环境保护设施调查

验收调查工况：

本次验收调查仅针对钻井工程和试油期，且都已结束，不涉及转生产井后的运营期。目前，牛斜 55 井已经完成钻井和试油，发现油气资源可开发，投入运行。临时占地已改生产占地，具备竣工环境保护设施验收的条件。

生态保护工程和设施实施运行效果调查：

由资料收集及现场调查可知，本项目实际采取的生态保护措施如下：

1、划定了井场范围，四周设置围挡，井队环保专员严格按照井队环境保护管理制度对井场内运行车辆和人员进行统一管理，严格执行了井场范围内作业，没有对井场外植被造成破坏及土地占有。

2、油罐区设置在移动板房内，周围设置围堰；施工临时板房已搬迁。

3、完井后，井场地面进行了平整，临时占地已转生产占地。

项目实际采取的环保措施符合环评要求，避免了植被破坏、水土流失等生态影响，能够达到保护生态环境的效果。井场恢复现状照片见图 4-1。



图 4-1 井场现状恢复照片

污染防治和处置设施效果监测：

1、大气污染防治效果

1) 施工扬尘污染防治措施

经资料收集及现场调查可知，散料运输车辆采取密闭方式，施工现场设专人进行定期洒水、清扫场地，钻井液配制材料等存放在指定材料房内等措施。

2) 施工废气污染防治措施

本项目采用了节能环保型柴油动力设备，该设备排气管具备空气滤清器及消声器。同

时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂。

经资料收集及实际调查可知，项目实际严格落实了环评中大气污染防治措施，有效降低了对大气的污染。

2、水污染防治效果

1) 钻井废水

本项目钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理；钻井废水委托天正俊源全部循环利用，一是根据其它井的钻井需求直接转井利用；二是回收到钻井泥浆回收站进行统一调配回用。

2) 试油废水

试油废水由罐车拉运至现河工贸，处理达标后，用于调剖回注，无外排。建立废液交接联单，明确了废液产生量、运输单位等，说明施工期未产生周边水环境影响。

3) 生活污水

本项目施工期生活污水排入施工现场设置移动厕所，由当地农民清掏用作农肥。

经资料收集及实际调查可知，项目实际严格落实了环评中水污染防治措施，废水都已转运、处理，未造成环境污染，没有环境遗留问题。

3、噪声污染防治效果

①将噪声大的设备布置在距离居住区较远的井场一侧，

②合理安排施工进度，将起下钻、下套管、甩钻具等产生噪音较大的工序安排在白天，避开夜间施工；

③井队设有机电钻机机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备；

④有环保专员对井场内运输车辆运行时产生的噪声实施控制，保证行驶速度小于5km/h，停车时立即熄火

经资料收集及实际调查可知，项目按照环评要求落实了噪声污染防治措施，有效地降低了噪声对周边居民的影响。井场距离居住区 200m 以上，通过与周边农户沟通及走访当地环保部门，施工期间无环保投诉事件发生。

4、固体废物处置效果

(1) 钻井固废

钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，由天正俊源公司全部处理。



图 4-2 泥浆不落地照片

（2）生活垃圾

生活垃圾分类收集，施工区配有值班专车，定期将垃圾外送至地方环卫部门指定的接收地点，由环卫部门处理。

经资料收集及实际调查可知，项目按照环评要求落实了固废治理措施，钻井现场固废均已转运、处理，设备都已搬迁，未造成环境污染，也未产生环境遗留问题。现场调查发现，井场作业区、生活区及周边卫生环境比较清洁，无零星垃圾散布现象。

3）其他污染防治措施

（1）钻井液配制材料均存放在材料房内，实行“下垫上盖”方案，并且按照不同名称进行分类标识。

（2）保证油罐罐口防止进水、漏油等，同时清除油管线内油品。

其他环境保护设施效果调查:

1、风险因素调查

本项目风险事故主要是施工期钻井时的井喷事故。

在钻井过程中，当钻头钻开油层后，由于地层压力的突然增大，钻井泥浆开始湍动，并出现溢流，随之发生井喷。此时如能够及时关井，控制井口，并采取补救措施，如加重泥浆强行压井，平衡井内压力可使井喷得到控制。若井喷后，未能及时关井，失去对井口控制，大量气体将从井口喷射释放，这将使资源遭到破坏，并使周围自然环境受到污染。因此，井喷失控是钻井工程中性质严重、损失巨大的灾难性事故。

本项目已完钻，经实地调查，本项目在钻井过程中均未发生井喷事故。

2、风险防范措施

为消除事故隐患，针对上述风险事故，建设单位在工艺设计、设备选型、施工单位选择、施工监督管理等方面都采取了大量行之有效的措施。

1) 钻进中遇有钻时突然加快、蹩跳、放空、悬重增加、泵压下降等现象，实施立即停钻观察并提出方钻杆，根据实际情况采取相应措施。

2) 钻进中有专人观察记录泥浆出口管，发现泥浆液面升高、油气浸严重、泥浆密度降低、黏度升高等情况时，实施停止钻进，及时汇报，采取相应措施。

3) 起钻过程中，若遇拔活塞，灌不进泥浆，实施立即停止起钻，接方钻杆灌泥浆或下钻到底，调整泥浆性能，达到不涌不漏，进出口平衡再起钻。

4) 控制下钻速度，防止压力激动造成井漏。实施分段循环，防止后效诱喷；下钻到底先顶通水眼，形成循环再提高排量，以防蹩漏地层中断循环，失去平衡，造成井喷。

5) 钻开气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

6) 钻开气层起钻，控制起钻速度，不得用高速，全井用低速起钻，起完钻立即下钻，尽量缩短空井时间。

7) 完井后或中途电测起钻前，实施调整泥浆，充分循环达到进出口平衡，钻头起到套管鞋位置应停止起钻，进行观察，若发现有溢流应下钻到底加重，达到密度合适均匀、性能稳定、溢流停止，方可起钻。

8) 完井电测时有专人观察井口，每测一趟灌满一次泥浆，发现溢流，停止电测作业，起出电缆或将电缆剁断，强行下钻，若电测时间过长，及时下钻通井。

9) 严格落实了坐岗制度，无论钻进还是起下钻，或其他辅助作业，钻井班落实了专人坐岗观察钻井液池液面变化和钻井液出口情况，录井人员除了在仪表上观察外，还对钻井液池液面变化和钻井液出口进行了定时观察，定时测量进出口钻井液性能，两个岗都做好了真实准确记录，值班干部对上述两个岗位工作情况进行了定时和不定时检查，并当班签认。

3、应急措施

1) 应急措施主要内容

本项目钻井队为黄河钻井公司 50576 队，试油队为试油 25 队，制定了《牛斜 55 井现场处置方案》，根据可能发生的事故类型（主要为井喷、泄漏和火灾），以及各岗位工艺生产特点，分别制定了不同的现场处置措施。（附件 13）

经实地调查，钻井及试油过程中均未发生突发环境事件。

2) 物资保障

根据建设单位提供的资料，钻井及试油中配备了以下物资与设备：编织袋、回收泵、排污管、重晶石粉，隔油设施、转移车辆、各类储存设施等。依据应急处置的需求，按照分级储备、分级管理、分专业应急和整合公司资源、整合各单位、部门内部资源、依托专业化队伍资源的原则，形成配套齐全、迅速到位、联动高效、保障有力的应急物资储备保障体系，应急物资的储备、使用实施动态管理。应急状态下，由胜利油田公司应急领导小组统一调配使用。

3) 应急措施落实情况

工程施工过程中建设单位、施工单位等已严格按照规定执行，配备了符合救援要求的安全职业防护装备，并对施工过程进行了监督管理，进行了宣传和演练，加强了信息交流，建立并完善了应急通信系统，确保应急通信畅通，有效的防止了各种环境风险的发生。

据建设单位提供资料及实际调查情况，井队工作纪律都比较严明，本项目钻井过程中各项风险防范措施落实情况较好，未发生风险事故及大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。



图 4-4 钻井单位应急演练现场图



图 4-5 试油单位应急演练现场图

表五 环境影响调查

本项目为油藏勘探井钻试工程，只有施工期，不涉及运营期。其中，施工期分为钻井过程和试油期。

1、生态影响调查

经现场调查，项目所在区域绝大部分土地都已被人类开发使用，周边主要为农田，生物多样性程度偏低。评价范围内生态环境总体特征为人工化程度高。评价范围生态系统类型主要为农田生态系统。

本项目试油结束后已对土地进行平整。项目临时占地面积为 10000m²，占地类型为农田。经现场踏勘可知，临时占地已转生产占地。

根据实际调查，施工期井场地面采用机械碾压方式进行了硬化，物料均采用袋装或桶装形式，并存放在移动板房内，减少了水土流失。

另外，本项目钻井过程中对项目周边野生动物造成了短时间的干扰。但因钻井过程时间较短，且随着钻井工程的结束，该干扰也随之消失，未对区域野生动物产生明显不利影响。

经调查，本工程基本落实了环评及批复中提出的各项生态环境保护措施，施工活动未对生态环境造成不利影响。

2、大气环境影响

施工期废气主要是井场平整、池体挖填、物料装卸和车辆运输等过程产生的扬尘，各类燃油动力机械作业时产生的燃油废气，以及试油作业井场无组织挥发的轻烃。经调查，施工单位在钻井过程和试油期采取了占地压实平整、施工作业场地洒水降尘、土石方采用篷布遮盖且四周修建围护设施、选用优质柴油等措施，废气污染物未对大气环境造成不利影响，且其对环境产生的影响随着施工结束已消失。

3、水环境影响

经调查，本项目钻井过程、试油期产生的废水均得到了妥善处置，没有直接外排，未对周边地表水环境和地下水环境造成不利影响；且随着钻井过程和试油期的结束将不再产生废水，不会再对周边水环境产生影响。对项目的试油返排液进行检测见附件 12。

生活污水已排入移动厕所，定期清运，不会对周边水环境产生影响。

4、声环境影响

施工噪声主要是施工设备、运输车辆等机械运转产生。经调查，钻井过程和试油期间合理布局了钻井现场，将噪声大的设备布置在距离居住区较远的位置；合理安排施工进度，将起下钻、下套管、甩钻具等产生噪音较大的工序安排在白天，避开夜间施工；井队设有机电钻机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备；有环保专员对井场内运输车辆运行时产生的噪声实施控制，保证行驶速度小于 5km/h，停车时立即熄火，施工噪声未对周围声环境产生不利影响，且随

施工期结束已随即消失。

5、固体废物影响

经调查，本项目钻井过程产生的钻井固废采用“泥浆不落地”工艺进行处理，由凯旋物流运送至东安固废厂，由天正俊源公司全部处理，综合利用。对项目的固化泥浆进行检测见附件 9。根据检测结果可知，固化泥浆监测指标能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 1 和表 4 中一级标准排放要求，且 pH 值在 6~9 范围内，说明泥浆属于《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 中第 I 类一般工业固体废物，不属于危险废物。

验收调查期间，现场已恢复地貌。各种固体废物均得到了妥善处理，未在地表遗留，未对周围环境产生不良影响。

6、土壤环境影响

(1) 污染源调查

本项目对土壤环境影响主要体现在：施工期土地平整和清理过程改变土体结构、降低土壤养分、影响土壤理化性质等，以及钻井废弃泥浆含酸碱药剂，若处理不当，泄漏进入未利用地或地表水环境，影响植被生长及地表水水质。

经调查，本项目钻井时采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废最终委托天正俊源环保科技有限公司无害化处理。

施工过程中，加强培训，规范操作规程；采用视频监控及员工巡检两方面的措施，避免事故的发生。

(2) 土壤环境监测

本次验收调查期间，对井场内土壤进行了检测，检测内容如下：

监测点布设：在牛斜 55 井场取表层样，深度分别为 0~0.5m。

监测项目：根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），本项目监测因子为：石油类、石油烃（C6-C9、C10-C40）、汞、砷、六价铬共 6 项。

(3) 监测时间及频次

山东胜丰检测科技有限公司于 2023 年 2 月 8 日对项目场地的土壤污染情况进行监测。监测频次为一次性采样监测。

(4) 采样和分析方法

采样及分析方法执行按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）和《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关规定执行。

(5) 监测结果和评价结果

土壤环境影响检测结果见（附件 14）。

从上表可以看出，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管控制（基本项目）中第二类用地的筛选值，其中石油烃类执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）中第二类用地的筛选值；可见，牛 116-斜 1 井在钻井中对周围土壤环境的影响较小，本项目未对土壤环境造成危害和污染。

7、主要污染物排放总量核算

本项目不涉及总量控制指标。

表六 验收调查结论

验收调查结论及建议：

1、工程调查结论

济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井位于山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m。本项目新钻牛斜 55 井 1 口，实际钻深 3883m，完钻后进行试油，试油后发现油气资源可采，已投产。项目实际总投资 808 万元，其中环保投资 17 万元。本项目于 2019 年 7 月 20 日开工建设，完钻日期为 2019 年 10 月 17 日，2020 年 1 月 13 日试油后发现该井具有开采价值，2022 年 9 月 2 日项目施工完成。施工期间，环境保护设施运行正常。

本项目实际建设内容与环评阶段相比，建设地点、产建性质、建设规模、生产工艺未发生改变，环境敏感目标未增加，按环评要求完成了环境风险防范措施。

其中投资略有增加，主要是钻井钻井、试油周期有所增加，供电、人工成本增加费用 38 万元，井深较计划略有减少，节约费用 32 万（根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了井深，对环境影响较小），环保费措施上，钻井固废较计划增加 920 吨，环保增加成本 1.8 万元，试油废水增加 54 方，费用增加 0.2 万。

根据《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）和《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中相关规定，本项目未发生重大变动。

2、工程建设对环境的影响

1) 生态环境影响

本项目井场实际占地类型以农田为主，占地面积 10000m²。根据现场调查，临时占地已转生产占地。项目基本落实了环境影响报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

2) 大气环境影响

通过现场调查，建设单位在施工期采取了必要的大气污染防治措施，项目施工期对大气环境影响较小。

施工期钻井过程中，采用了柴油钻机和节能环保型柴油动力设备，并采用了高品质柴油及添加柴油助燃剂；地面施工则采取了一系列的扬尘控制措施。

3) 地表水环境影响

本项目钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理：钻井废水全部循环利用，一是根据其它井的钻井需求直接转井利用；二是回收至钻井泥浆回收站进行统一调配回用。

试油废水由罐车拉运至现河工贸，处理达标后，用于调剖回注，无外排。建立废液交接联单，明确了废液产生量、运输单位等。

施工期生活污水排入施工现场设置移动厕所，由当地农民清掏用作农肥。

经资料收集及实际调查可知，项目实际严格落实了环评中水污染防治措施，废水都已转运、处理，未造成环境污染，没有环境遗留问题。

4) 声环境影响

本次调查发现，项目在施工期选用了低噪声设备；加强检查、维护和保养工作；整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，靠近声环境敏感目标的井位使用了减振机座，柴油机、发电机和各种机泵、压缩机等安了装消音隔音设施。除采取上述降噪措施外，还对运输路线进行了管理和规划，有效减轻了噪声污染，并取得了较好的降噪效果，随着施工期的结束施工噪声将消失，项目对周围声环境影响较小。

5) 固体废物环境影响

钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，由天正俊源公司全部处理。

生活垃圾分类收集，施工区配有值班专车，定期将垃圾外送至地方环卫部门指定的接收地点，由环卫部门处理。

经资料收集及实际调查可知，项目按照环评要求落实了固废治理措施，钻井现场固废均已转运、处理，设备都已搬迁，未造成环境污染，也未产生环境遗留问题。现场调查发现，井场作业区、生活区及周边卫生环境比较清洁，无零星垃圾散布现象。

6) 土壤环境影响

本项目验收调查期间，对油井周围土壤进行了取样检测，监测结果显示土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地风险筛选值要求，因此本项目施工期对所在地土壤环境影响较小。

7) 环境风险防范与应急措施调查

针对钻井开发存在的各种风险事故，施工队在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节方面都采取了有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

从现场调查的情况看，项目钻井过程中尚未发生过对生态环境影响较大的井喷等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

3、建议和后续要求

1) 加强职工管理和培训。

2) 经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强、操作中疏忽大意、擅离职守等原因造成的事故。

3) 进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、HSE 管理体系和有关应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

4、验收总结论

项目在验收监测期间项目对周边环境空气、声环境的影响较小，通过采取生态保护措施，已将其影响控制在可接受的范围内。各项环保措施得到有效落实，比较全面的落实了环境影响报告表中提出的环境保护措施和环评批复的要求。建议通过竣工环保验收。

附件 1 验收委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

胜利油田环境监测总站：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心“济阳坳陷东营凹陷广利断裂鼻状构造带莱斜 121 评价井项目”、“牛 116-斜 1 评价井项目”、“牛 161 评价井项目”、“济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井项目”、“牛斜 124 评价井项目”、“史平 147 评价井项目”、“济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷带东部王斜 590 砂体王斜 590 评价井项目”、“辛斜 190 评价井项目”8 个项目已具备竣工环境保护验收调查条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理实施细则（试行）》（中国石化能【2018】181 号）《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油 QHSSE【2019】39 号）的相关规定，现委托贵公司承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请贵公司接收委托后，组织相关人员进行现场环境验收调查工作，并编制本项目的竣工环境保护验收调查表，按时完成各项验收程序。

胜利油田分公司油气勘探管理中心 QHSE 管理室

2022 年 9 月 15 日



附件 2 环评审批意见

审批意见：

东环东分建审【2019】52 号

根据环评结论，经东营生态环境分局建设项目环境保护联合审查小组审查，对《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井项目环境影响报告表》批复意见如下：

一、项目内容：项目位于山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m。总投资 800 万元，环保投资 15 万元，本次新钻新钻 1 口预探井，井号为牛斜 55，设计井深为 4044.89m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。若试油后无油气资源可开采，则永久封井并将临时占地恢复原貌；若油气资源可开采，则移交给中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂进行开采。项目符合产业政策，根据环境影响报告表的结论，本项目在落实报告表提出的各项污染防治措施，切实做好环保“三同时”的前提下，我局同意该项目建设。

二、各项污染物及噪声排放执行本报告表所列相应“污染物排放标准”。

三、项目在设计、建设和营运过程中必须认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，并着重做好以下几方面的工作：

（一）加强钻井期污染防治

1、加强水污染防治。钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理。分离出的钻井固废经干化设备进一步固液分离后，其中约 95%钻井废水可以循环利用，剩余 5%临时储存于井场废液罐内，拉运至附近王岗废液站处理后再进入联合站污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，不外排；生活污水全部排至旱厕，由当地农民定期清掏，用作农肥，不外排。

2、加强大气污染防治。施工现场要洒水降尘、并及时进行清扫，减少扬尘污染；严格控制采油井的封闭性，做好输油管道防渗处理，控制原油泄露。

3、加强固体废物污染防治。本项目在钻井过程中采用环保型钻井泥浆，钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，全部移交相关单位进行综合利用。

4、加强噪声污染防治。加强管理，避开噪声敏感期，采用低噪声设备。

（二）加强试油期污染防治

1、加强水污染防治。试油期间含油废水由罐车拉运至附近联合站污水处理系统处

理达标后回用于油田注水开发，不外排。

2、加强固体废物污染防治。按照《国家危险废物名录》，落地原油，单井罐罐底泥属于危险废物，需按规定交由有资质单位妥善处理。

3、加强大气污染防治。严格控制采油井的封闭性，做好输油管道防渗处理，控制原油泄露。

4、加强噪声污染防治。加强管理，避开噪声敏感期，采用低噪声设备。

（三）、加强生态环境保护

1、探井期应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内；临时占地面积要控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤；对于植被生长较好的地段，尽量保持原地貌，不要乱搭、滥建。

2、施工区表层土壤要单独存放或用于回填覆盖的设计。施工完毕后，作好现场清理、恢复工作。

3、加强施工期管理，妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响。

（四）、加强环境风险防范措施的落实。企业严格按照有关规定制定完善环境风险应急预案，确保环境安全，杜绝环境污染及风险事故的发生。

（五）、本项目只涉及到施工期，未涉及运营期。在确定探井具有开采价值后，探井交接于所在区块隶属的采油厂，探井转为生产井，则需另进行环境影响评价。

四、项目建成后应自主进行建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用或移交。

五、该公司环保“三同时”制度和日常环保监管工作由东营分局环境监察大队具体负责，依法监管确保落实环保“三同时”制度，杜绝违反环保法律法规现象发生。



附件 3 试油日期证明

试油日期证明

探井试油过程主要是探井完成后,为取得油气储层压力、产量、流体性质等所有特性参数,满足储量计算和提交要求的整套资料录取和分析处理的全部工作过程。

根据国家油气勘探开发的需要,保障国家能源安全,确保油气产量储量,牛161井、牛斜55井、牛斜124井、史平147井、王斜590井、辛斜190井共6口探井的试油结束时间为2022年9月2日;试油期结束后临时占地恢复地貌,按照有关要求对项目区域生态环境进行恢复整治。

特此证明!

中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司油气勘探管理中心试油管理室
2022年9月2日



附件 4 竣工日期公示

**中国石化胜利油田**
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

关于我们 | 新闻动态 | 业务介绍 | 信息公开 | 人力资源 | 科技创新 | 美丽油田 | 网上信访

社会责任



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

《济阳坨陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜55预探井》 建设项目竣工时间公示

牛斜55预探井建设项目位于山东省东营市东营区六户镇东六户村南约856m。主要建设内容为新钻牛斜55井预探井1口。目前，牛斜55井试油结束，该井具有开采价值，按照相关要求移交给胜利油田分公司现河采油厂开采，周围植被已进行生态恢复，具备竣工环境保护验收条件。

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令[2017]682号）、《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）等要求，现将牛斜55预探井建设项目竣工情况进行公示。

牛斜55预探井建设项目开钻日期为2019年7月20日，竣工日期为2022年9月2日。

联系人：赵盛礼 联系电话：13280370089

邮箱：zhaoshengli607.slyt@sinopec.com

中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司油气勘探管理中心
2022年9月2日

信息来源：2022-09-02

中国石化胜利油田版权所有2013-2014 京ICP备 09037230 号 联系我们

附件 5 泥浆不落地处置协议

黄河钻井总公司承包商 工程施工安全技术措施协议书

项目引进部门：安全环保科

项目计划开/完工时间：2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日

承包商：天正浚源环保科技有限公司

签订日期：2019 年 12 月 25 日

天正浚源环保科技有限公司作为黄河钻井总公司废弃泥浆综合处理项目服务的承包商，为确保项目施工安全，特制定以下安全技术措施，并在施工中自觉遵守。

1. 施工中应具备《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法律、法规，或国家有关标准、行业标准规定的安全生产条件，有健全的安全生产责任制、安全操作规程和具体的安全措施。努力实现“零职业病、零事故、零污染”的安全生产业绩目标。

2. 按照 HSE 要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，做到生产和环境保护并举，推行清洁生产，实行污染物排放浓度控制与总量控制相结合，实现环境污染全过程控制。

3. 预防、控制和消除职业危害，保护员工健康，以确保工程项目的安全生产。

4. 在工程施工设计中制定专门针对 HSE 方面的技术和管理保障措施。

5. 按规定组织好安全检查，发现作业过程中不安全隐患、重大险情，应采取有效措施积极处理并报告甲方。

6. 发生事故时，应积极抢险，服从统一指挥，避免事故进一步扩大，并按要求报告甲方。

7. 乙方应对作业人员进行安全生产教育培训，具备相应的安全意识和技能。

本协议一式 5 份，开工前送达黄河钻井总公司经营管理科、财务资产管理中心、安全环保科及项目所在单位归口部门各一份，承包商自存一份。本协议自签订盖章之日起生效。

项目引进部门负责人（签字盖章）：

项目引进部门联络人（签字）：

（联系电话：

13793973003）

承包商负责人（签字盖章）：

承包商安全负责人（签字）：

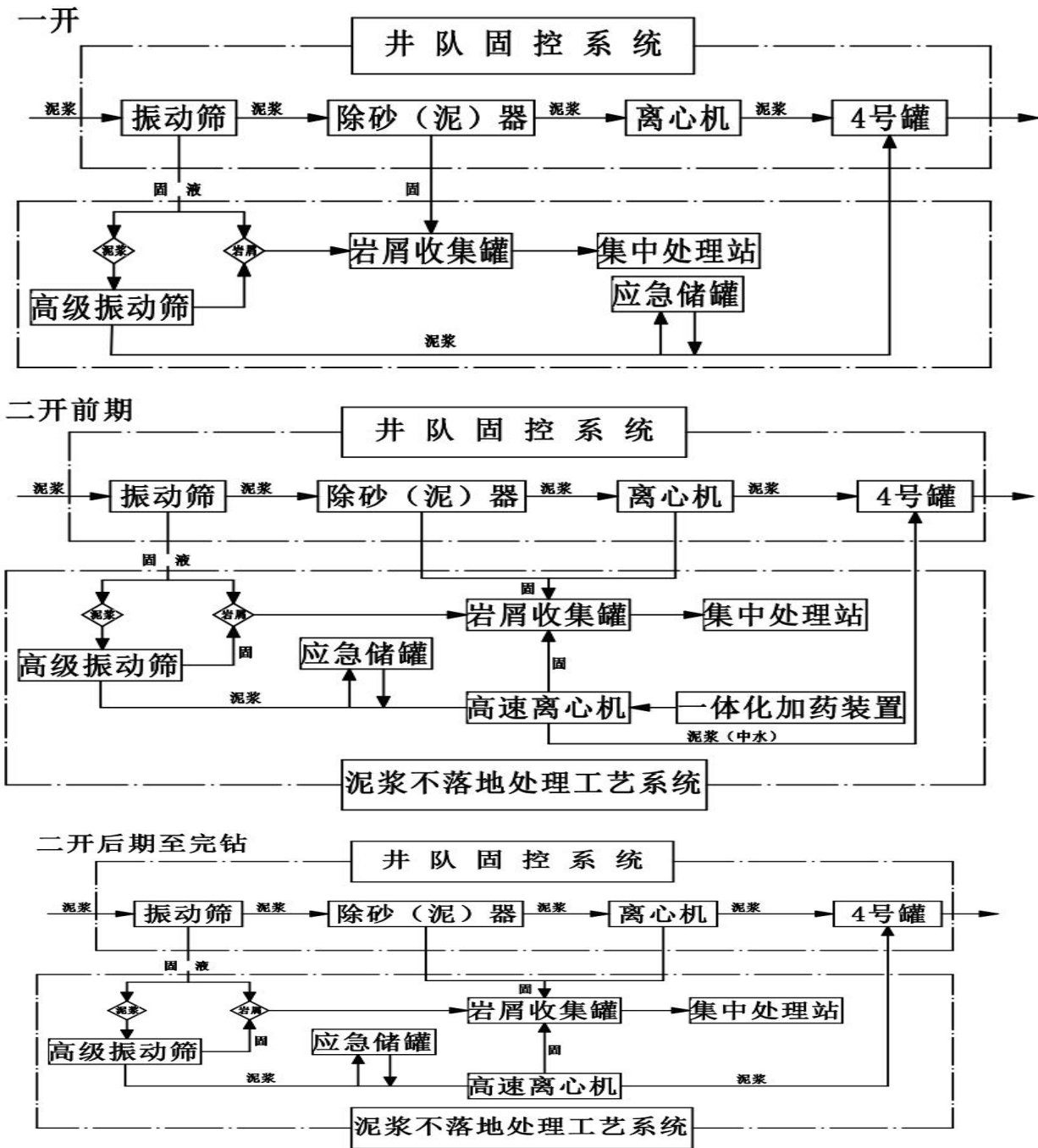
（联系电话：15146126661）

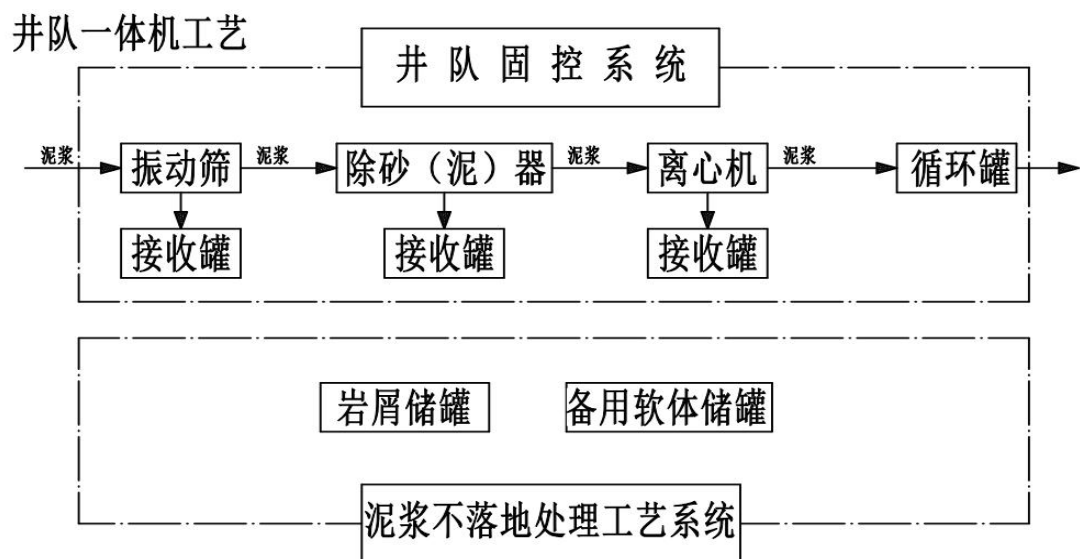
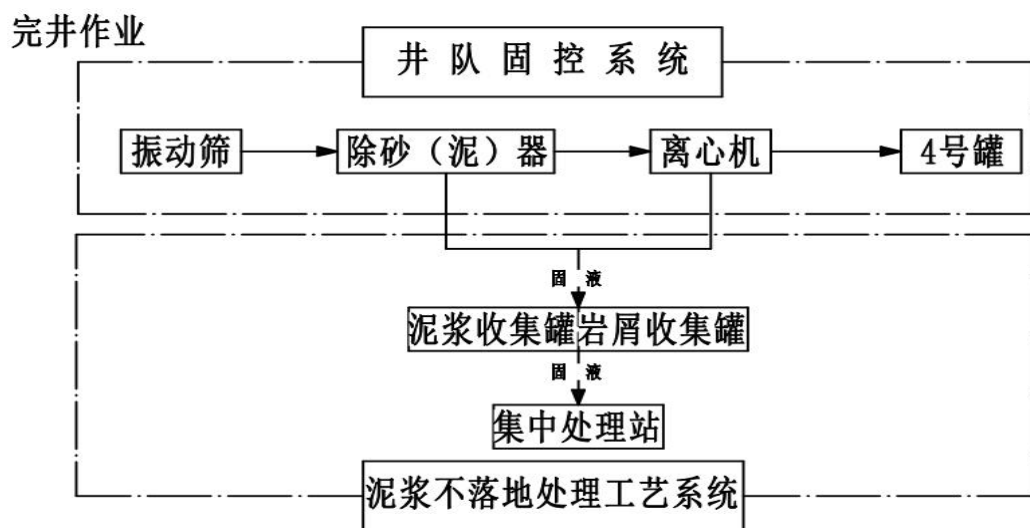
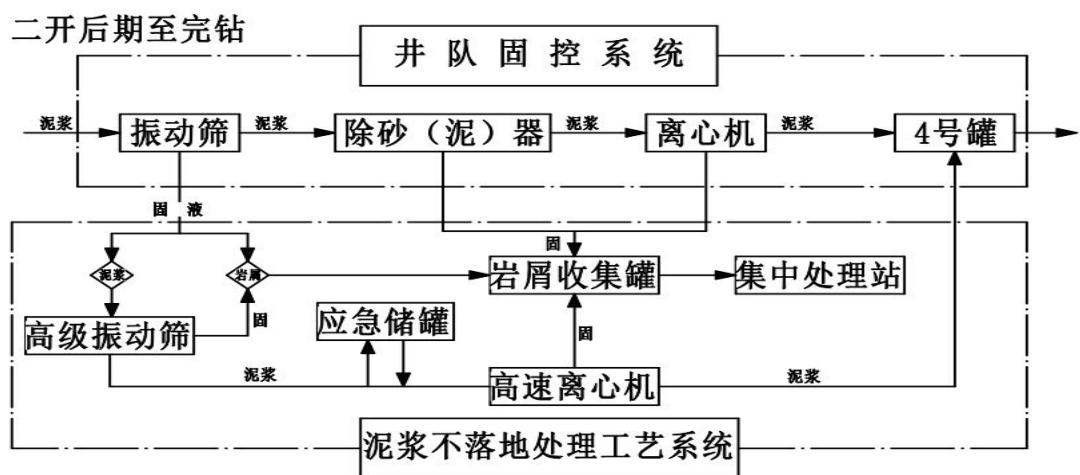
附件 6 泥浆不落地工艺技术方案

一、泥浆不落地工艺技术方案

在不改变井队钻井液体系、不影响钻井液循环系统运行的前提下，尽量少增加设备，井队一体化运行，随钻对钻井液进行固液分离处理，经过处理后液相全部现场回用，产生的固相转运到服务方（天正浚源环保科技有限公司）集中处理站进行集中处理，完井余浆一是根据其它井的钻井需求直接转井利用；二是回收至钻井泥浆回收站进行统一调配回用。实现随钻处理，固液分离，循环使用，减量运行，工完料净，环保优先，清洁生产的目标。

基本处理工艺流程





钻井固控及不落地一体机布局

二、泥浆不落地施工组织

1 施工前准备

- (1) 接收任务，勘察井场。
- (2) 根据井场情况，制定设备的摆放位置，做好井场摆放平面图。
- (3) 设备运到井场，按照制定的摆放位置进行摆放，由队长对罐的吊装进行指挥，做到摆放整齐，合理。
- (4) 在罐摆放完成后，操作人员按照管线连接的相关规定，连接好罐与罐之间的管线、电路，将设备的接地线按规定接地。

2. 正常钻井阶段工艺流程

井筒返出的固液混合物进入井队 1 号罐上的三联五网振动筛进行固液分离，分离后的液相进入 2 号罐的除砂器供液仓，通过砂泵给一体机上的除砂器供浆，经过除砂器固液分离之后的液相进入除泥器供液仓，再用砂泵给除泥器供浆，经过除泥器固液分离之后的液相进入中速离心机的供液仓，中速离心机分离之后的液相进入两台高速离心机的供液仓，高速离心机固液分离之后的液相进入 2 号罐第四个仓，该仓与 3 号罐钻井泵的吸入仓相通，然后再继续循环。

3. 完钻后剩余钻井液处理

钻井结束后，将存放在井队固控系统内的钻井液，采用离心机进行固液分离，分离出来的液相回收利用，分离出来的固相运移到指定存放地。

三、应急处理

可能出现的紧急情况：

- (1) 振动筛罐液面上升过快，可能是由 1、2 号罐之间的管线堵塞导致，可使用大锤敲击管线使管线自行冲开，如情况没有改善，可开启 1 号罐渣浆泵将钻井液直接排入井队 2 号罐。
- (2) 干燥筛罐液面上升过快，由振动筛跑浆量较大造成，可适当调高振动筛倾角减少跑浆；如情况没有改善，可适当开启振动筛分配盒下方的旁通阀门，使钻井液直接进入 1 号罐不再经过振动筛，也可将干燥筛罐返回液相管线直接置于振动筛下方，液相直接进入 1 号罐。
- (3) 当离心机出现堵塞及跳闸时应首先迅速关闭供浆泵然后再排除故障。

附件 7 天正浚源营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
统一社会信用代码 91370521MA3DNP331T	
名 称	天正浚源环保科技有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
住 所	东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南
法定代表人	蔺新良
注册 资 本	伍仟万元整
成 立 日 期	2017 年 05 月 17 日
营 业 期 限	2017 年 05 月 17 日 至 年 月 日
经 营 范 围	环保技术开发及服务; 废弃泥浆、固体废渣无害化处理(不含危险品); 环保工程; 土壤污染治理; 生活污水无害化处理; 河道污染治理; 污水处理; 工业垃圾无害化处理; 湿地建设; 大气污染治理; 市政公用工程、水利工程的施工、维护及设计; 石油技术服务; 环保产品销售; 环保装备研发及销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
	登 记 机 关 2017 年 05 月 17 日 

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 8 钻井固废拉运联单证明

钻井（侧钻井）固体废物转运联单								
联单编号：0006291 牛斜15#(0062)								
产生单位(队号)	105767X		施工井号	牛斜15		工 况	二开	
固废类型	☐ 泥膏	施工类型	☐ 集中处置工艺		产生单位盖章：		第二联 二级单位环保部门	
	☒ 泥饼		☒ 随钻随治工艺					
固废数量(方)	20		装车时间	2019年8月17日08时				
运输单位	新发物流		运输车型	富锦牌货车		运输单位盖章：		
拉运起止地点	牛斜15-东安固废站		车牌号	吉T18276				
治理单位	天正源清	固废数量(方)	20		治理单位盖章：			
接收时间	2019年6月17日10时					3019年6月17日		
备注	1. 联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：普26斜12井(0001)							
	2. 此联单每份联单限一车使用，留存期三年。							
	3. 交接时此联单各项目及盖章填写齐全、准确。							
	4. 此联单一式五联，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。							

附件 9 钻井固废检测测报告

MA
171503341053

副本

山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

DYHL 检字 (2019) HJ2481

项目名称: 牛斜 55 固化泥浆检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司

报告日期 二〇一九年九月三十日



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

DYHL 检字(2019)HJ2481

第 1 页 共 3 页

项目名称	牛斜 55 固化泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	天正浚源环保科技有限公司	项目编号	DYHL-H-2019-1722
样品来源	牛斜 55	样品数量	1
样品状态	气态 ☐ 液态 ☐	固态 ☒	
采送样日期	2019.9.27	分析日期	2019.9.27~9.29
联系人	蔺工	联系方式	13371539966
企业地址	东营市垦利区永安镇博新路以西，创业西路以南		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	固化泥浆		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	—
2	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
3	化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4 mg/L
4	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	2.00×10^{-5} mg/L
5	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
6	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01 mg/L

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

DYHL 检字 (2019) HJ2481

第 2 页 共 3 页

2.检测环境: 温度: 20.4~23.4℃ 相对湿度: 44~48% 其他: /

3.检测仪器

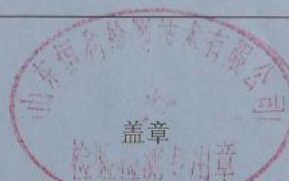
表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
实验室 pH 计	STARTER2100/3C Pro-F	DYHLS-021
红外分光测油仪	OIL460	DYHLS-032
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990C	DYHLS-003

报告编制: 王、小、倩

签发: 艾芳

审核: 王、小、倩



2019 年 9 月 30 日

报告书包括封面、首页、正文 (附页)、封底, 并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

4.检测数据

表 2 检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2019.9.27	牛斜 55	19H1722NJ1003	pH	无量纲	8.37	6-9
			化学需氧量	mg/L	32	100
			石油类	mg/L	0.42	5
			六价铬	mg/L	0.019	0.5
			铅	mg/L	0.08	1.0
			汞	mg/L	<2.00×10 ⁻⁵	0.05

附件 10 试油废液回收单

调剖剂转运、接收记录联单

所属单位(盖章)						油气勘探管理中心					
产生方				运输方				接收方			
调剖剂来源		冲油5PL		运输单位		井车		接收单位		现场工段	
				车号		鲁G78329		调剖剂数量(吨)		10	
数量(吨)		10		运输距离							
产生单位签字				运输单位签字				接收站签字			
冲油5PL 陈磊				井车				张永华			
2019年11月21日				2019年11月21日				2019年11月21日			
备 注		1、此联单作为调剖剂交接的原始记录，应妥善保管，以备各部门检查，并作为费用结算凭证。相关单位责任人必须签字生效。									
		2、此联单作为交接各方单位建立台帐、报表的依据。									
		3、此联单一式四联，产生单位、拉运单位、接收单位和采油厂业务部门各一联。									

调剖剂转运、接收记录联单

所属单位(盖章)						油气勘探管理中心					
产生方				运输方				接收方			
调剖剂来源		冲油5PL		运输单位		井车		接收单位		现场工段	
		冲油55PL		车号		鲁G78835		调剖剂数量(吨)		10	
数量(吨)		10		运输距离							
产生单位签字				运输单位签字				接收站签字			
冲油5PL 陈磊				井车				张永华			
2019年11月21日				2019年11月21日				2019年11月21日			
备 注		1、此联单作为调剖剂交接的原始记录，应妥善保管，以备各部门检查，并作为费用结算凭证。相关单位责任人必须签字生效。									
		2、此联单作为交接各方单位建立台帐、报表的依据。									
		3、此联单一式四联，产生单位、拉运单位、接收单位和采油厂业务部门各一联。									

附件 11 试油固废回收单

井下固体废物、油泥砂回收单		
QHSE/SJX -P32-R02		
施工单位：井下试油 25 队	运输单位：启国	施工单位留存
井号：40455	车号：鲁 F 6165	
废物：0.1 (t m ³)	回收时间：2019 年 11 月 27 日	
拟运达地点：环卸站	发运人签字：陈永	
发运人签字：陈永	承运人签字：	

(施工单位盖章)



171503341053



山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

DYHL 检字 (2020) HJ0201

项目名称: 牛斜 55 井返排液检测

委托单位: 井下作业公司试油测试工程部试油 25 队

报告日期 二〇二〇年二月二十八日





检测报告

山东恒利检测技术有限公司

DYHL 检字 (2020) HJ0201

第 1 页/共 3 页

项目名称	牛斜 55 井返排液检测	检测类别	送样检测
委托单位	井下作业公司试油测试工程部试油 25 队	项目编号	DYHL-H-2020-0170
样品来源	井下作业公司试油测试工程部试油 25 队	样品数量	1
样品状态	气态 ☐ 液态 ☒	固态	☐
采送样日期	2020.2.22	分析日期	2020.2.22~2.26
联系人	徐工	联系方式	0546-8747690
企业地址	/		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	返排液		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	—
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
5	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
6	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02×10 ⁻³ mg/L

2.检测环境：温度：18.6~20.0℃ 相对湿度：45~53% 其他：/

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
精密 pH 计	STARTER 3100/F	DYHLS-023
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041
原子吸收分光光度计	TAS990C	DYHLS-003

报告编制: 王树刚

签发: 艾芳

审核: 孙明书



报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

4. 检测数据

表 2 检测结果

送样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2020.2.22	牛斜 55 井返排液	pH	无量纲	7.16
		COD _{Cr}	mg/L	26
		石油类	mg/L	0.77
		六价铬	mg/L	0.011
		铅	mg/L	0.06
		汞	mg/L	<0.02×10 ⁻³

5. 质控信息

5.1 质控措施

- 1、本项目对于不同检测项目均采取相应的采样标准及方法。
- 2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。
- 3、样品进入实验室前均进行了密码编号。

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

检测报告说明

1. 本检测报告仅对本次委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 本报告书改动无效,报告无签发人、审核人员签字无效,未加盖  章、公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 本报告未经本公司书面批准,不允许复印。
5. 委托方对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请,逾期不予受理。
6. 委托检测,系委托者自带检测样品送检,本公司不对检测样品来源负责。检测结果,仅对送检样品负责,不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
7. 本报告一式三份,正副本交委托单位,存档连同原始记录由本公司存档。

地址: 东营区太行山路西、北一路南鑫都五金建材市场 邮编: 257000
电话: 0546--8500600

附件 13 应急预案演练

应急预案演练与评价记录

QHSE-62

单 位	50576	应急预案类型	环境污染	级别	Ⅱ级
地 点	中斜55井场				
起止时间	从2019年7月23日16时43分开始到16时46分结束				
组织单位	应急小组	现场指挥	齐洪斌	副指挥	王瑞
参加人员	（签名）： 王瑞 钮玉欣 郭强 刘斌 孙明 王瑞 陈伟				

演练过程记录：

钻进时因钻台下长杆泵损坏，井口泥浆外流到节流管汇，当地工大喊并通知司钻停止钻进，工作人员听到喊声迅速围堵外流泥浆，经过大家努力外流泥浆被成功回收，演练结束。

（记录不下可另加附页）记录人：齐洪斌

评价和建议：

本次演练符合演练程序。

评价人：齐洪斌

指导意见：

演练评价意见：牢固树立“安全环保”的环境保护理念。

签名：王瑞 2019年7月23日



生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号：370501-2018-0030-K

单位名称	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司		
单位地址	东营区西四路 69 号 B4 幢	邮政编码	257064
法定代表人	张建阔	经 办 人	王玉琰
联系电话	8626750	邮 箱	wangyuyan005.slyt@sinopec.com

你单位上报的：应急预案备案申请表、应急预案评审及论证意见、生产安全应急预案文本及电子文档、风险评估结果和应急资料调查清单等相关备案材料已于 2018 年 6 月 8 日收讫，经形式审查基本符合要求，准予备案。



2018 年 6 月 12 日

注：备案编号由企业备案受理单位所在地行政区划代码、年份、流水号及跨区域（K）表征字母组成。例如，2016 年，河北省正定县安全监管局办理某非跨区域企业应急预案备案，是当年受理的第 7 个备案，则编号为：130123-2016-0007；如果是跨区域的企业，则编号为：130123-2016-0007-K。



牛斜 55 井现场处置方案

胜利井下作业公司
试油测试工程部试油 25 队
2019 年 11 月 15 日

试油 25 队	编制人: 房居星 日期: 2019.11.16 队长: 马 日期: 2019.11.16
生产管理办公室	审核人意见: 同意 签字: 徐建民 日期: 2019.11.17
HSE管理办公室	审核人意见: 同意 签字: 张永 日期: 2019.11.17
工程部领导	批准人意见: 同意 签字: 姜 日期: 2019.11.17

附件 14 土壤检测报告



检测报告

胜丰环检字（2023）第 R001（2）号



SFJP-RHJ2023-001（2）

委托单位：胜利油田环境监测总站

样品名称：土壤

山东胜丰检测科技有限公司

2023 年 2 月 27 日



检测报告

胜丰环检字(2023)第 R001 (2) 号

样品名称	土壤		
委托单位	胜利油田环境监测总站		
建设单位	油气勘探管理中心		
联系地址	—		
联系人、电话	张志伟 15963870603		
检测地点	东营市东营区蒙山路 7 号		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	棕色玻璃瓶, 包装完好, 无破损		
收样日期	2023.2.8、2023.2.14	检测日期	2023.2.8-2023.2.20
检测项目	土壤: 石油类、石油烃 (C ₆ -C ₉)、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、汞、砷、六价铬		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	气相色谱仪	7820A	SJ114、SJ115
	红外测油仪	OIL460	SJ118
	朗特电子天平	LT2002	SJ140
注: 此样品为送检样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。 (本表以下空白)			

编写人: 刘新桂

审核人: 解文红

签发人: 刘勇丽

2023 年 2 月 27 日

第 1 页 共 4 页



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221521343510

名称: 山东胜丰检测科技有限公司

地址: 东营区蒙山路7号(267000)

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。



许可使用标志



221521343510

发证日期:

有效期至: 2022年10月25日

发证机关: 2028年10月24日

山东省市场监督管理局

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。

检测报告

胜丰环检字（2023）第 R001（2）号

样品名称	土壤		
委托单位	胜利油田环境监测总站		
建设单位	油气勘探管理中心		
联系地址	—		
联系人、电话	张志伟 15963870603		
检测地点	东营市东营区蒙山路 7 号		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	棕色玻璃瓶，包装完好，无破损		
收样日期	2023.2.8、2023.2.14	检测日期	2023.2.8-2023.2.20
检测项目	土壤：石油类、石油烃（C ₆ -C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、汞、砷、六价铬		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	气相色谱仪	7820A	SJ114、SJ115
	红外测油仪	OIL460	SJ118
	朗特电子天平	LT2002	SJ140
注：此样品为送检样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。 （本表以下空白）			

编写人：刘新桂

审核人：张起云

签发人：刘勇丽

2023 年 2 月 27 日

第 1 页 共 4 页

检测报告

胜丰环检字（2023）第 R001（2）号

一、土壤

（一）监测技术规范、依据

分析项目	标准编号	标准名称	检出限
石油类	HJ 1051-2019	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	4mg/kg
石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定 吹扫捕集/气 相色谱法	0.04mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测 定 气相色谱法	6mg/kg
汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
六价铬	HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定碱溶液 提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2023）第 R001（2）号

(一) 监测结果

采样点位及标识	样品编号	监测结果 (mg/kg)				
		石油类	石油烃 (C ₆ -C ₉)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	汞	砷
牛 161# (0-0.5m) (TR23020801)	RHJ23001 (2) 01#A0001	1.18×10 ³	未检出	68	0.249	14.5
牛斜 55# (0-0.5m) (TR23020802)	RHJ23001 (2) 02#A0001	425	0.04	409	0.309	9.35
牛斜 124# (0-0.5m) (TR23020803)	RHJ23001 (2) 03#A0001	449	0.05	108	0.499	12.3
史平 147# (0-0.5m) (TR23020804)	RHJ23001 (2) 04#A0001	139	未检出	未检出	0.147	15.2
营 104# (0-0.5m) (TR23020805)	RHJ23001 (2) 05#A0001	419	0.05	111	0.079	12.2
牛 116 斜 1#(0-0.5m) (TR23020806)	RHJ23001 (2) 06#A0001	132	未检出	未检出	0.074	8.53
牛 161#井口外 3m (0-0.5m) (TR23020801)	RHJ23001 (2) 07#A0001	187	未检出	20	0.174	5.72
牛斜 55#井口外 3m (0-0.5m) (TR23020802)	RHJ23001 (2) 08#A0001	145	未检出	21	0.092	4.87

检测报告

胜丰环检字（2023）第 R001（2）号

采样点位及标识	样品编号	监测结果 (mg/kg)					
		石油类	石油烃 (C ₆ -C ₉)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	汞	砷	六价铬
牛斜 124#井口外 3m (0-0.5m) (TR23020803)	RHJ23001 (2) 09#A0001	89	未检出	未检出	0.060	7.41	未检出
史平 147#井口外 3m (0-0.5m) (TR23020804)	RHJ23001 (2) 10#A0001	73	未检出	未检出	0.238	10.5	未检出
管 104#井口外 3m (0-0.5m) (TR23020805)	RHJ23001 (2) 11#A0001	160	未检出	16	0.048	7.95	未检出
牛 116 斜 1#井口外 3m (0-0.5m) (TR23020806)	RHJ23001 (2) 12#A0001	116	未检出	未检出	0.082	9.25	未检出

注：检测结果低于检出限时，结果报告为“未检出”。

*****报告结束*****

说 明

一、本检测报告仅对本次委托项目负责。

二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。

三、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。

四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、骑缝章无效。

五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。

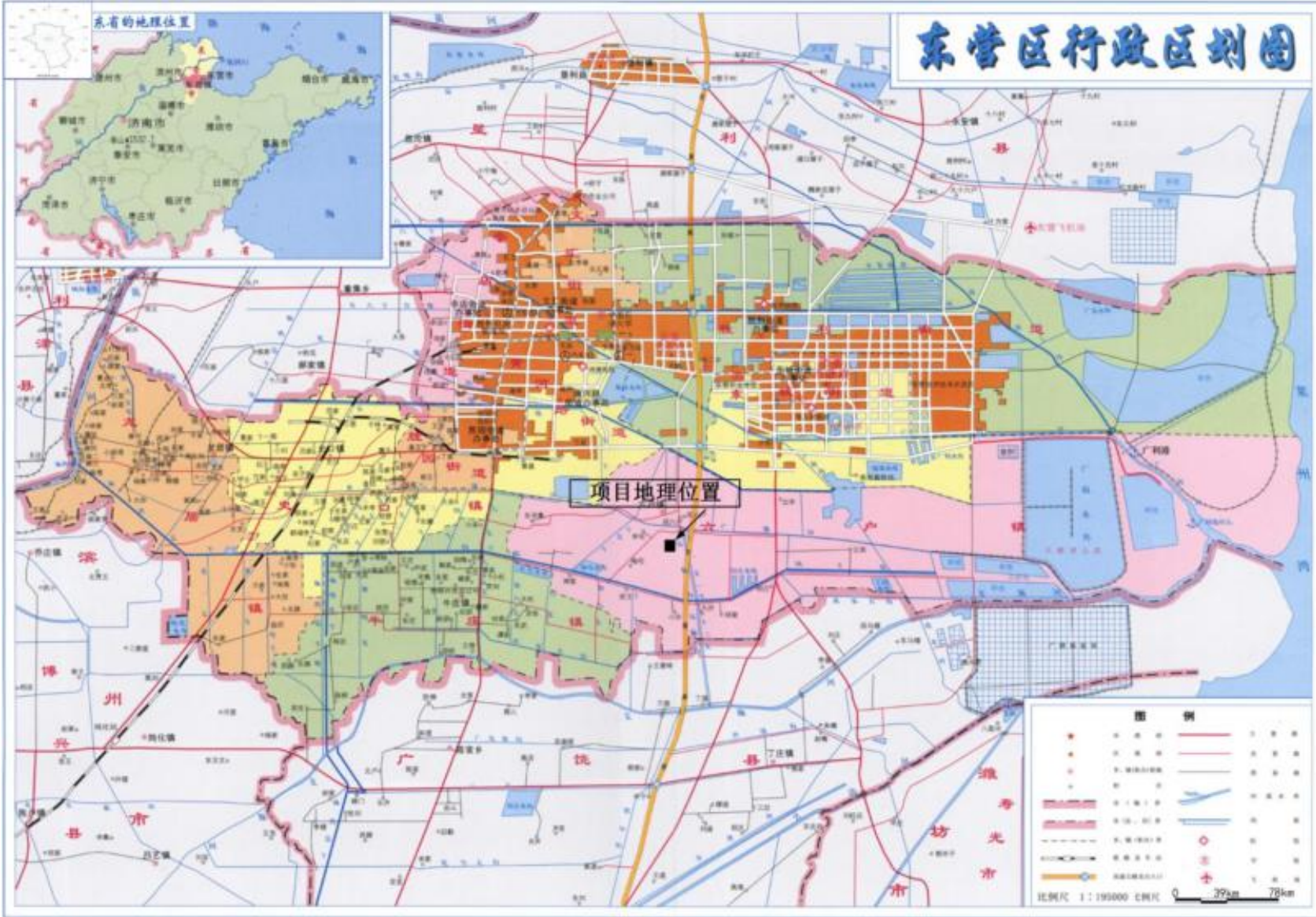
八、加盖 CMA 章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖 CMA 章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

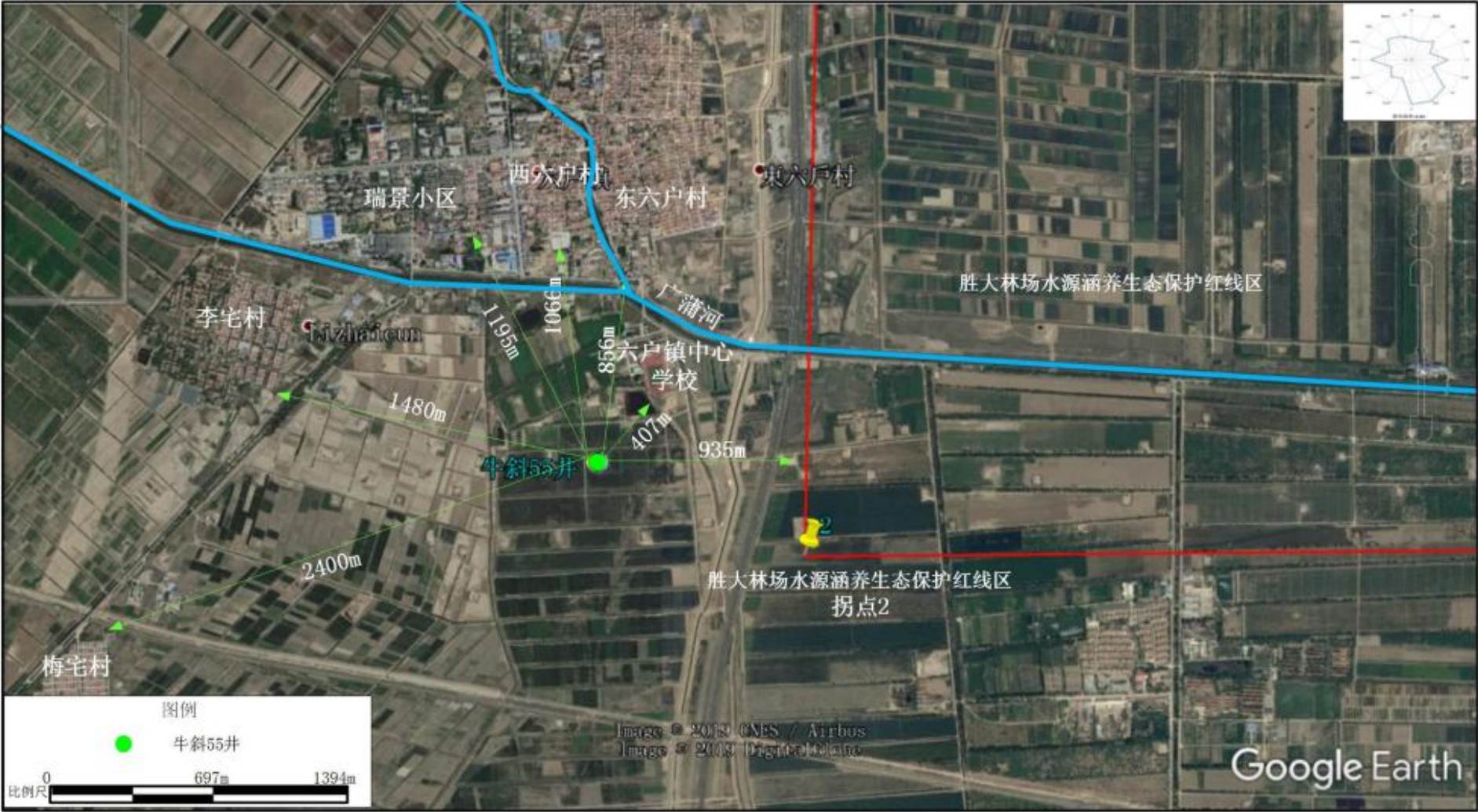
邮 编：257000

电 话：13589452559

附图 1 地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目工程内容主要是新钻牛斜55井井1口，实际钻深3883m，完钻后进行试油，项目主要包括钻井工程（钻进和固井等）、试油作业、试油作业后的废弃物处理以及井队搬迁。施工过程设计了相应的污染防治措施和生态保护措施，环评时落实了设计阶段的环境保护措施投资，项目实际总投资808万元，其中环保投资17万元。

1.2 施工简况

建设单位要求施工单位严格按照合同中要求，在确保环境保护措施的建设进度和资金的保障前提下，严格落实环境影响报告表及其审批意见中提出的生态保护工程和污染防治措施。

1.3 验收过程简况

（1）2019年5月，森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）编制完成了《济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜55预探井项目环境影响报告表》；

（2）2019年6月，东营生态环境分局建设项目环境保护联合审查小组审《济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜55预探井项目环境影响报告表》，批复文号为东环东分建审[2019]52号；

（3）2019年7月20日，项目开始施工；2019年10月17日，项目完井作业结束；

（4）2019年11月20日，项目开始试油作业；2022年9月2日试油后发现该井具有开采价值，按照相关要求进行井场标准化治理投产后对土地进行平整，项目施工完成；

（5）2022年9月2日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心对该项目竣工日期进行了网上公示；

（6）2022年9月15日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心委托环境监测总站进行该项目的竣工环保验收调查工作；

（7）2022年10月15日，环境监测总站进行验收现场调查，调查期间牛斜55井井场周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏；

（8）2022年12月25日完成验收调查报告表编制。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2022年9月2日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心对该项目竣工日期进行了网上公示，向公众公示本项目建设进度。

2.2 公众参与渠道

根据本项目特点和实际建设情况，建设单位采用电话（赵盛礼13280370089）和网站回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

建设单位承诺会严格记录公众反馈意见或投诉、收到时间、渠道以及反馈或投诉的内容，并及时处理或解决公众意见，给出采纳与否的情况说明。

本项目建设过程、验收调查期间未收到公众意见或投诉，表明公众支持该项目的建设和运营。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

1) 环境保护组织机构

油气勘探管理中心有专职人员负责各区域的安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规，落实钻井工程设计、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的实际情况，油气勘探管理中心建立健全了一系列QHSE管理制度。从现场调查的情况看，工程施工的钻井队工作纪律都比较严明，制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

2) 环保设施运行调查，维护情况

经资料调查可知，钻井队制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过巡查等方式可及时发现项目运行中出现的问题，并严格督察解决问题，以确保环保设施的正常运行。

3.1.2 环境风险防范措施

为了提高对重大事故和险情的应急救援处理能力，确保事故发生时，采取有效措施避免或减少环境污染。本项目针对钻井过程存在的各种风险事故，在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节都采取了大量行之有效的风险防范措施，并制定了应急预案，配备了控制污染的应急设备，保证其随时处于可以使用的状态，同时对员工进行了应急培训，定期组织演练，并根据实际演练结果进行完善。

从现场调查的情况看，项目钻井过程中尚未发生过对周围环境影响较大的井喷等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

3.1.2 生态环境监测和调查计划

根据本项目特点和实际建设情况，不需要开展生态环境监测，且该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中未要求制定生态环境监测和调查计划。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 施工期环境保护措施

1) 生态环境保护措施和对策

牛斜 55 井井场对生态环境产生了一定影响，主要体现在临时占地、地表植被破坏等。经现场调查，项目周围未见国家及山东省重点保护动植物，施工过程中采取的生态保护措施主要是控制施工作业范围；地面采用机械碾压；严禁对占地范围外植被造成影响。

验收调查期间，临时占地已转生产占地，建设单位按照环境影响报告表及批复要求落实了生态保护措施。

2) 大气环境保护措施和对策

施工期废气主要是土地平整、物料装卸和车辆运输等过程产生的扬尘，各类燃油动力机械作业时产生的燃油废气。经调查，施工过程中散料运输车辆采取密闭方式，施工现场设专人进行定期洒水、清扫场地，钻井液配制材料等存放在指定材料房内等措施；实际采用了节能环保型柴油动力设备，同时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂。经资料收集及实际调查可知，项目实际严格落实了环评中大气污染防治措施，未对大气环境造成不利影响。

3) 水环境保护措施和对策

施工期产生废水主要包括钻井废水、试油废水和生活污水。本项目钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理，钻井废水全部循环利用，完井余浆一是根据其它井的钻井需求直接转井利用，二是回收至钻井泥浆回收站进行统一调配回用；试油废水由罐车收集拉运至现河工贸处理，用于油田调剖注水开发，无外排；生活污水依托施工现场设置临时移动厕所，由当地农民定期清掏，用做农肥，未对周围环境产生不利影响。

4) 声环境保护措施和对策

施工期噪声主要是机械运转、车辆运输等噪声，钻井期和试油期运输车辆均沿固定路线行使且行驶过程中控制鸣笛、噪声设备采用了基础减振等措施，且随施工期结束已随即消失，未对周围声环境产生不利影响。

5) 固体废物处置措施

本项目在钻井过程中采用环保型水基泥浆，泥浆中不含铬等有毒有害物质。经调查，本项目钻井过程产生的钻井固废采用“泥浆不落地”工艺进行处理，由凯旋物流运送至东安固废厂，由天正俊源公司全部处理，最终用作铺路，对项目的固化泥浆进行检测达标；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，已由环卫部门集中处理。经现场调查，施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

加强设备维护，严格执行井场管理制度。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

施工结束后对临时占地转生产占地，对周围植被进行了隔离，未影响周围环境。

3.2.4 生物多样性保护措施

- 1) 严格控制施工临时占地，减少对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复地表植被；
- 2) 加快施工进度，缩短施工期，以减轻施工活动对区域野生动物的影响。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 其他环境措施的落实情况

本项目不需要整改。

建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	济阳坳陷东营凹陷牛庄-六户洼陷牛斜 55 预探井项目					项目代码		建设地点	山东省东营市东营区六户镇东六户村南约 856m			
	行业类别（分类管理名录）	109 矿产资源地质勘查（含勘探活动和油气资源勘探）					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 分期建设，第期 ☐ 其他					
	设计生产规模	新钻牛斜 55 井 1 口					实际生产规模	新钻牛斜 55 井 1 口		环评单位	胜利油田森诺胜利工程有限公司		
	环评文件审批机关	东环东分建审					审批文号	[2019]52 号		环评文件类型	环评报告表		
	开工日期	2019 年 7 月 20 日					竣工日期	2022 年 9 月 2 日		排污许可证申领时间			
	建设地点坐标（中心点）	东经 118.588554，北纬 37.359445					线性工程长度（千米）			起始点经纬度			
	环境保护设施设计单位	胜利石油工程公司钻井工艺研究院					环境保护设施施工单位	黄河钻井公司 50576 队		本工程排污许可证编号			
	验收单位	胜利油田技术检测中心环境监测总站					环境保护设施调查单位	胜利油田技术检测中心环境监测总站		验收调查时工况	新钻牛斜 55 井 1 口		
	投资总概算（万元）	800					环境保护投资总概算（万元）	15		所占比例（%）	1.88		
	实际总投资（万元）	808					实际环境保护投资（万元）	17		所占比例（%）	2.10		
废水治理（万元）	2.0	废气治理（万元）	0.5	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	12.0		绿化及生态（万元）	1.0	其他（万元）	1.0	
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				
运营单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370500723856718W		验收时间	2022 年 10 月			
污 染 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）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	SO ₂												
	NO _x												
	颗粒物												
	工业固体废物				553t	0t	553t						
其他特征污染物													
生 态 影 及 环 保 施 （ 生 态 项 详 填 ）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求		项目生态影响		生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果	
	生态敏感区												
	保护生物												
	土地资源	农田	永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
	生态治理工程		工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率			
	其他生态保护目标												

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 t/年；废气排放量——万标立方 m/年；工业固体废物排放量——万 t/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对象。