

# 牛 161 评价井项目项目竣工 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

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 1205 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	牛 161 评价井项目				
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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他				
建设地点	山东省东营市东营区牛庄镇小杜村南 320m 处				
环境影响报告表名称	牛 161 评价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	东环东分审建 [2018]140 号, 2018 年 9 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	大明 5087 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 161 井 1 口	建设项目开工日期	2018 年 11 月 17 日		
实际生产规模 (交通量)	新钻牛 161 井 1 口	调试日期	—		
验收调查期间生产规模 (车流量)	新钻牛 161 井 1 口	验收工况负荷	转生产		
投资总概算	353 万元	环境保护投资总概算	9.15 万元	比例	2.59%
实际总概算	500.85 万元	环境保护投资	12 万元	比例	2.40%
项目建设过程简述(项目立项~调试)	<p>1、2018 年 9 月 3 日, 东营市环境局保护局审批了《牛 161 评价井建设项目环境影响报告表》, 批复文号为东环东分建审[2018]140 号;</p> <p>2、2018 年 11 月 17 日, 项目开始施工; 2019 年 1 月 22 日, 项目完井作业结束;</p> <p>3、2019 年 2 月 17 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;</p> <p>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</p>				

	<p>4;</p> <p>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（附件1）；</p> <p>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161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。</p>
<p style="text-align: center;"><b>编制依据</b></p>	<p>1、法律法规及技术规范</p> <p>1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；</p> <p>2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；</p> <p>3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；</p> <p>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）；</p> <p>5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；</p> <p>6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；</p> <p>7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日）；</p> <p>8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；</p> <p>9) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012年3月7日）；</p> <p>10) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日）；</p> <p>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）；</p> <p>12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）；</p> <p>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）</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>2、工程相关资料及批复</p> <p>1) 《牛161评价井项目环境影响报告表》（胜利油田森诺胜利工程有限公司，2018年8月）；</p> <p>2) 《牛161评价井项目环境影响报告表审批意见》（东环东分建审[2018]140号，2018年9月3日）；</p> <p>3) 工程相关其他资料。</p>

## 表二 项目建设情况调查

### 工程建设内容：

#### 1、项目基本概况

牛 161 井位于山东省东营市东营区牛庄镇小杜村南 320m 处。本项目新钻牛 161 井 1 口，实际钻深 3872m，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 500.85 万元，其中环保投资 12 万元。

目前，牛 161 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 15 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《牛 161 评价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牛庄镇小杜村南 320m 处。与环评设计位置相比，项目实际位置无变化，项目地理位置见附图 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 4900m<sup>2</sup>，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。

本项目实际建设内容与环评阶段相比，建设地点、产建性质、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。

##### (1) 变化内容：

钻井工程部分。该井按计划完成二开(3470m)，完钻测井、井壁取心后，12 月 16 日接油气勘探管理中心通知本井侧钻，侧钻井号牛 161 侧（根据含油储层情况调整了地下部署，对环境影响较小）。原井眼注入胜潍 G 级水泥 13.0t，预计水泥浆封固井段：1300.00m~1500.00m。钻水泥塞后控时侧钻至井深 1343.00m 侧钻成功，至井深 3872.00m（斜深），请示油气勘探管理中心同意完钻。

投资。主要是原井侧钻，实际钻深、钻时加长、试油周期有所增加，增加费用 145 万元，环保费措施上，环保增加成本 2.85 万元。

生产废水。环评方案中要求钻井废水其中 90%随着钻井固废进入泥浆池进行固化处理，10%上清液外运至王岗废液处理站预处理，随后进入王岗联合站污水处理系统进行处理，用于油田注水开发，不外排。试油期产生的试油废水由罐车收集运至王岗废液处理站预处理，随后进入王岗联合站污水处理系统进行处理，用于油田注水开发，不外排。改进由天正俊源采用集中处理工艺，循环利用，钻井余浆由罐车拉运至天正俊源进行处理后循环使用，不外排，更加环保措施。试油废水中返排液拉运至东安固废场，由现河工贸处理后循环使用，压裂液拉运至草桥注采 1 站回注。

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牛庄镇小杜村南 320m 处	山东省东营市东营区牛庄镇小杜村南 320m 处	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 4900m <sup>2</sup>	与环评一致	不变	
	钻井工程	井数	1 口	与环评一致	不变
		井别	评价井	与环评一致	不变
		井型	定向井	与环评一致	不变
		井深	3470m	3872.00m	增加
	钻井方式	一开：水基钻井液；	一开：采用水基钻井液	不变	
		二开：聚合物+复合盐钻井液	二开：采用水基钻井液	不变	
			侧钻：采用水基钻井液	增加	
	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	生活、办公、生产用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	353 万元	500.85 万元	增加	
	环保投资	9.15 万元	12 万元	增加	
环保措施	废水	<p>本项目钻井废水其中 90%随着钻井固废进入泥浆池进行固化处理，10%上清液外运至王岗废液处理站预处理，随后进入王岗联合站污水处理系统进行处理，用于油田注水开发，不外排。</p> <p>试油期产生的试油废水由罐车收集运至王岗废液处理站预处理，随后进入王岗联合站污水处理系统进行处理，用于油田注水开发，</p>	<p>采用集中处理工艺，循环利用，钻井余浆由罐车拉运至天正俊源进行处理后循环使用，不外排。</p> <p>试油废水中返排液拉运至东安固废场，由现河工贸处理后循环使用，压裂液拉运至草桥注采 1 站回注。</p>	采用更加环保措施	

		不外排。		
	生活污水	生活污水全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥。	落实了环评提出的措施	不变
固废	钻井固废	本项目钻井固废临时贮存于泥浆池，完井后就地固化处置。 采用环保型水基泥浆，泥浆中不含铬等有毒有害物质。完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌。	采用环保型水基泥浆，泥浆中不含铬等有毒有害物质。本项目采用“泥浆不落地工艺”，固液分离设备分离出钻井固废，利用干化设备进一步处理，拉运至天正俊源处理。	采用更加环保措施
	生活垃圾	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	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）居住区：小杜村（320 米）、贾刘村（590 米）、曹家村（630 米）	井场评价范围内（1km 范围内）居住区：小杜村（320 米）、贾刘村（590 米）、曹家村（630 米）	不变

### （3）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3470.0m增加至3872.0m，井深增加402m，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 4900m<sup>2</sup>，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已转生产占地，周围植被恢复原貌（图 2-1、图 2-2）。



图 2-1 试油完井场照片



图 2-2 目前井场照片

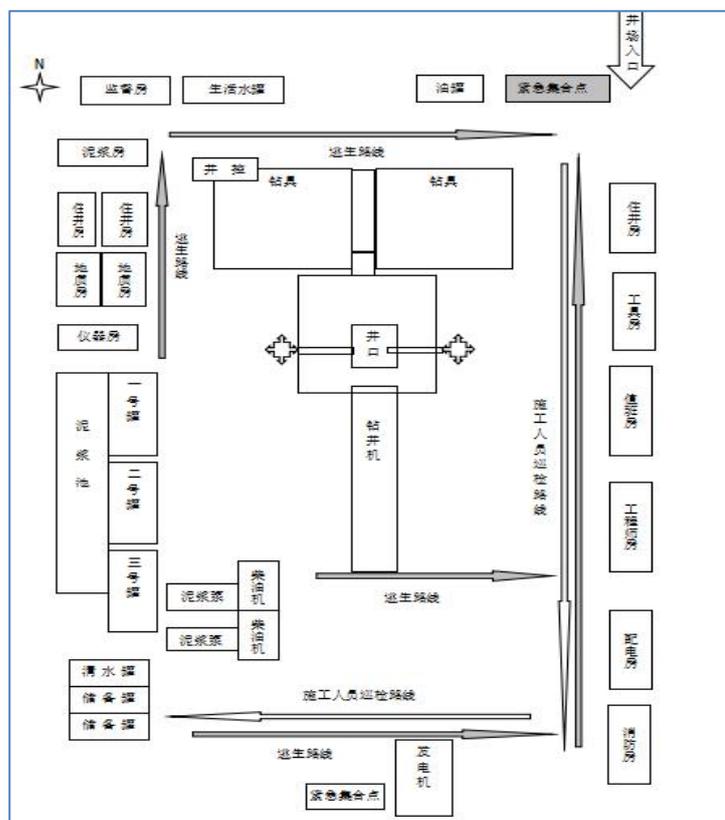


图 2-3 钻井平面部署图

## (2) 钻井工程

### ①井身结构

本项目采用二开井身结构，实际井身结构见表 2-2。

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	Φ311	604	Φ244.5	603.03	地面
二开	Φ216	3470	-	-	
侧钻	Φ216	1343~3872	Φ139.7	3835.27	地面

### ②钻井液体系

本项目采用的钻井液体系主要成分为盐水钻井液，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 2-3。

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	Φ311	0~604	盐水钻井液	0
二开	Φ216	604~3470	盐水钻井液	20
侧钻	Φ216	1343~3872	盐水钻井液	20

### ③固井情况

本项目固井方式见表 2-4。钻井过程采用水泥 (G 级) 进行了固井，水泥 (G 级) 总消耗量为 208 吨。固井质量合格井，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 (t)
			起始井深	终止井深		
一开	Φ244.4	Φ311	0	604	内插	65
二开		Φ216	357	3470	常规	13
侧钻	Φ139.7	Φ216	1343	3872	常规	130

### 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 2-5。

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	天车	最大静负荷 2250kN	台	1
2	游车大钩	最大钩载 2250kN	台	1
3	水龙头	最大静负荷 2250kN，最高工作压力不低于 34MPa，中心管内径 75mm	台	1
4	转盘	最大静负荷与通孔直径分别为：3150kN，520mm	台	1

5	井架	最大静负荷 2250kN	套	1
6	井架底座	钻台面高度 $\geq 5$ m, 转盘梁最大静载荷 2250 kN, 立根盒容量 (直径 114 mm 钻杆, 28 m 立根) 4000 m	套	1
7	柴油机	柴油机或柴油发电机组单台功率不小于 800 kW	台	3
8	钻井泵	单台功率不小于 960 kW (1300HP), 最大泵压 35MPa	台	2
9	钻井液循环罐	含搅拌机, 单罐有效容积 30 m <sup>3</sup>	个	3
10	振动筛		套	1
11	除砂器		台	1
12	离心机		台	1~2
13	钻井参数仪		套	1
注: 本表仅列 4000m 钻机的主要设备要求, 其他设备配备执行 Q/SH1020 2618.2-2017。				

### (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 52t, 钻井周期和试油周期较预期增加, 折合增加耗柴油 40 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。对钻井液进行固液分离处理, 经过处理后液相 95%现场回用, 5%的钻井泥浆拉运至天正浚源进行处理; 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, 实现随钻随处理, 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。泥浆不落地工艺技术方案见附件 5, 天正浚源资质见附件 6, 钻井固废拉运联单

见附件 7。

试油废水主要为钻井返排液和储层改造压裂液。钻井返排液拉运至现河工贸处理和东安固废站处理，压裂液拉运至草桥注采 1 站。见附件 9。

## 5、主要工艺流程：

本项目牛 161 侧井有开采价值，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力裂等复杂情况，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。

钻井过程：本井由大明钻井公司 5087 队负责工程施工。2018 年 11 月 17 日第一次开钻，用直径 311mm 三牙轮钻头钻至井深 604.00m，下入达力普产外径 244.5mm 表层套管 53 根，下深 603.03m，阻流环深 589.95m。固井注入临朐 G 级水泥 65.0t，水泥浆返至地面。2018 年 11 月 23 日第二次开钻，用直径 216mmPDC 钻头钻至井深 3470.00m 完钻，完钻测井、井壁取心后，12 月 16 日接油气勘探管理中心通知：本井侧钻，侧钻井号牛 161 侧。同日下入外径 127mm 光钻杆至井深 1500.00m，注入胜潍 G 级水泥 13.0t，预计水泥浆封固井段：1300.00m~1500.00m。12 月 18 日用直径 216mm 三牙轮钻头硬探水泥塞深 1322.00m，钻水泥塞后控时侧钻至井深 1343.00m 侧钻成功。2019 年 01 月 09 日用直径 216mmPDC 钻头定向钻进至井深 3842.00m（斜深），请示油气勘探管理中心同意完钻。01 月 07 日完钻测井遇卡，穿心打捞成功后，01 月 08 日接现场监督转油气勘探管理中心通知：为满足存储式测井留足 60m 口袋要求，再钻进 30m 进尺。01 月 09 日用直径 216mm 三牙轮钻头至井深 3843.00m，换用直径 216mmPDC 钻头钻至井深 3872.00m（斜深），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，下入达力普产外径 139.7mm 油层套管 337 根，下深 3835.27m，阻流环深 3827.91m、3831.41m，固井注入临朐 G 级水泥 130.0t。固井后测井，固井质量：合格井。套管试压合格后完井，完井时间：2019 年 01 月 22 日。

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 67 天，超计划 52 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。

试油工艺按环评要求完成，施工日期：2019 年 2 月 17 日至 2019 年 5 月 21 日，历时 86 天，较环评方案超 76 天。

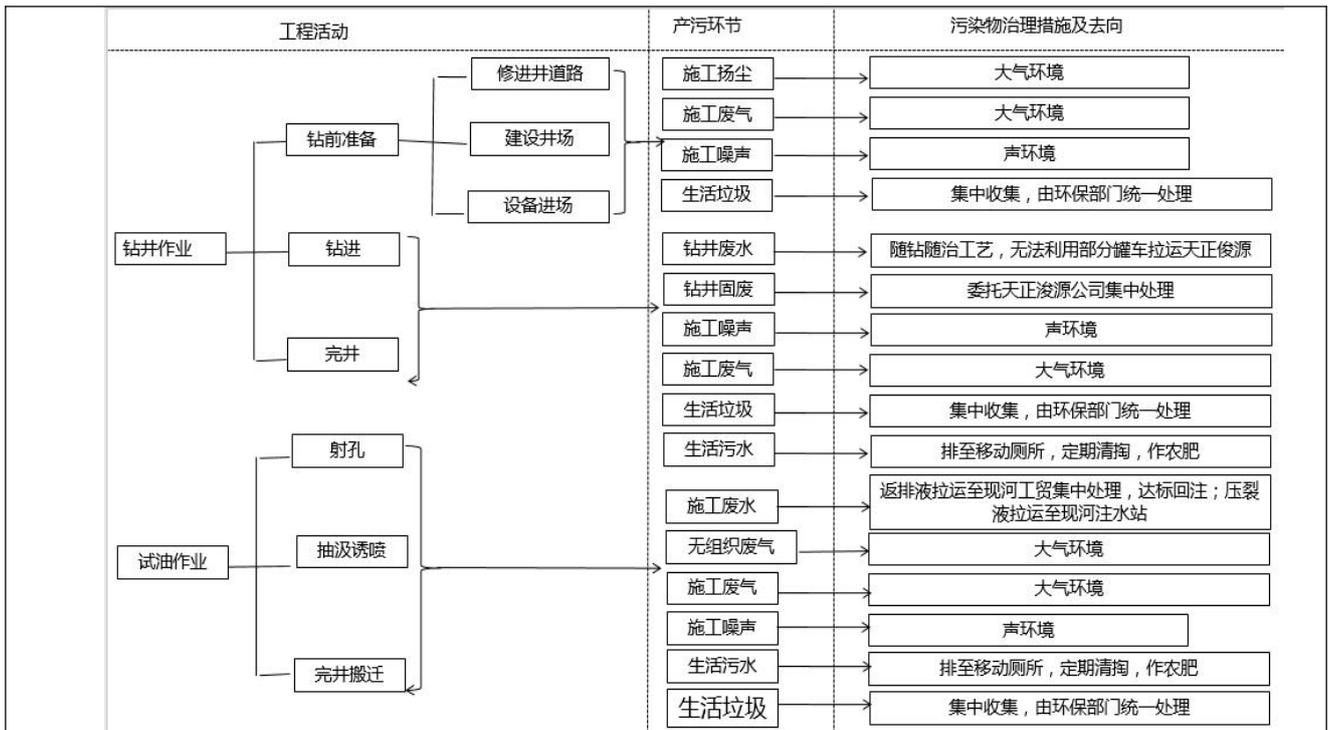


图 2-3 钻井及试油工艺流程及产污环节图

## 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, 已改井场占地。



图 2-4 钻井作业井场平面图



图 2-5 牛 161 侧井场周围现状图

## 7、污染防治和处置设施:

表 2-7 污染物防治和处置设施表

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	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 <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘	少量	少量	使用中石化燃油	大气环境	
		柴油机尾气	总烃	少量	少量	使用中石化燃油	大气环境	根据《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》(GB16297-1996)中表2标准
			NO <sub>x</sub>	少量	少量			
			SO <sub>2</sub>	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	保障设施运转正常,加强管理	大气环境	
水污染物	施工期	生产废水	COD、SS、石油类	约682m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	拉运至现河工贸、东安固废厂、现河草桥注采站。	达到标准后,回注地层,地层调剖	
		生活废水	COD、SS、氨氮	少量	0m <sup>3</sup>	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468t	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	少量	0t	临时设置垃圾桶,由施工单位拉运至生活垃圾中转站	当地环卫部门统一处理	
噪声	施工期	钻机、柴油发电机、通井机等	90dB(A)~105dB(A)	90dB(A)~105dB(A)	合理安排井场,避开夜间同时施工	声环境		

## 8、工程环境保护投资：

本项目实际总投资 500.85 万元，其中环境保护投资 12 万元，占总投资额的 2.40%。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 2-8 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	7.0
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	/	12.0

### 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

本项目为牛 161 评价井项目，建设地点位于山东省东营市东营区牛庄镇小杜村南 320m 处，项目总投资 353 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。

##### 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) 广饶县支脉河辛沙路桥断面水质满足《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

本项目废气主要有施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工废气。

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。钻井期废水主要包括废弃钻井液和冲洗钻井岩屑产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。钻井过程中该废水排入井场泥浆池中，并实现循环利用，泥浆池内铺设厚度大于 0.5mm 的防渗膜，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$  cm/s。

根据胜利油田的钻井经验，本项目钻井废水产生量约为 130m<sup>3</sup>/1000m 进尺，其中 90%随着

钻井固废进入泥浆池进行固化处理，10%上清液外运至王岗废液处理站预处理，随后进入王岗联合站污水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)标准后用于油田注水开发，不外排。本项目设计钻深 3470m，则钻井期钻井废水产生量为 451.1m<sup>3</sup>，其中外运的废水量为 45.11m<sup>3</sup>，即 3.01m<sup>3</sup>/d；本项目采用抽汲诱喷进行试油，即用钢丝绳提拉抽子，抽汲诱喷，测试井内油液面的高度，计算产量。根据类比调查，试油期产生的试油废水约为 30m<sup>3</sup>，即 3m<sup>3</sup>/d，主要污染物为悬浮物、COD、石油类，由罐车收集运至王岗废液处理站预处理，随后进入王岗联合站污水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)标准后用于油田注水开发，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。

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。钻井固废产生量为 872.15t，临时贮存于泥浆池，完井后泥浆池中的钻井固废进行就地固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌。井期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

本项目临时占地面积为 4900m<sup>2</sup>，占地类型为农田。

本项目临时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。

本项目所在地周围野生动物种类、数量均不丰富，主要为一些常见种和伴人种，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）

经东营环保分局建设项目环境保护联合审查小组审查[2018]140 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《牛 161 评价井项目环境影响报告表》批复如下:

一、项目位于山东省东营市东营区牛庄镇小杜村南 320m 处。项目总投资 353 万元,其中环保投资 9.15 万元。项目新钻牛 161 井 1 口,设计井深 3470m,完钻后进行试油,获取有关技术参数。若油气资源可采,则评价井移交给所在区块隶属的采油厂进行管理运营。若试油后无油气资源可采,则永久封井并,向井管内灌注高密度水泥,将临时占地恢复原貌。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:

1、加强水污染防治。本项目废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水进入井场泥浆处理系统中,处理后临时储存于井场废液罐内,由罐车拉运至附近王岗废液处理站处理,达标后回用于油田注水开发,不外排;试油期间含油废水由罐车拉运至王岗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。钻井过程中采用环保型钻井泥浆,钻井岩屑和废气钻井泥浆一起采用泥浆不落地工艺进行处理,固液分离设备分出的固相(钻井固废)经干化设备处理后转变为块材,其中非油气段固废外运利用,油气段危废委托有资质单位处理,不直接外排。

4、加强噪声污染防治。主要是施工机械及运输车辆噪声,钻井期、试油期、封井期较短,施工噪声随钻井、试油、封井结束即可消失,对周围环境影响较小。

5、加强生态环境保护。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;确保各环保设施正常运行,避

免各种污染物对土壤环境的影响；不得随意开设便道，杜绝车辆乱碾乱轧的情况发生，施工完毕后，做好现场清理，恢复工作。

6、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。

7、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（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）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
1	加强水污染防治。本项目废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水进入井场泥浆处理系统中，处理后临时储存于井场废液罐内，由罐车拉运至附近王岗废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发，不外排；试油期间含油废水由罐车拉运至王岗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。	<p>钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理；钻井余浆由天正俊源公司处理后循环利用。</p> <p>试油废水运送至现河工贸，用于调剖回注。上清液拉运至草桥注水站。</p> <p>建立废液交接联单，明确了废液产生量、运输单位等，说明施工期产生的废液得到有效处置。</p> <p>生活废水建立厕所，定期清掏，用作农肥。</p>	已落实
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。	<p>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；控制车辆装载量，并采取遮盖措施，严格控制扬尘污染；使用中石化的燃油；</p>	已落实

3	<p>加强固体废物污染防治。钻井过程中采用环保型钻井泥浆，钻井岩屑和废气钻井泥浆一起采用泥浆不落地工艺进行处理，固液分离设备分出的固相（钻井固废）经干化设备处理后转变为块材，其中非油气段固废外运利用，油气段危废委托有资质单位处理，不直接外排，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。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。</p>	<p>钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，由天正俊源公司全部处理，循环利用；</p>	已落实
4	<p>加强噪声污染防治。主要是施工机械及运输车辆噪声，钻井期、试油期、封井期较短，施工噪声随钻井、试油、封井结束即可消失，对周围环境影响较小</p>	<p>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</p>	已落实
5	<p>加强生态环境保护。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；确保各环保设施正常运行，避免各种污染物对土壤环境的影响；不得随意开设便道，杜绝车辆乱碾乱轧的情况发生，施工完毕后，做好现场清理，恢复工作。</p>	<p>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；施工完毕后做好了现场清理恢复工作；</p>	已落实
6	<p>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。</p>	<p>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</p>	已落实
7	<p>本项目只涉及到施工期，未涉及运营期。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。</p>	<p>本项目严格执行了配套建设的环境保护设施与主体工程同时</p>	已落实

	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。	设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。	
--	------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--

2、环境影响报告中提出的环保措施执行情况

项目环境影响报告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 环境影响报告中环境保护措施落实情况表

项目		环境影响报告中要求措施	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； ①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	使用中石化燃油，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
施工废水		本项目钻井废水产生量约为 130m <sup>3</sup> /1000m 进尺，其中 90%随着钻井固废进入泥浆池进行固化处理，10%上清液外运至王岗废液处理站预处理，随后进入王岗联合站污水处理系统进行处理，用于油田注水开发，不外排。本项目设计钻深 3470m，则钻井期钻井废水产生量为 451.1m <sup>3</sup> ，其中外运的废水量为 45.11m <sup>3</sup> ，即 3.01m <sup>3</sup> /d。 试油期产生的试油废水约为 30m <sup>3</sup> ，即 3m <sup>3</sup> /d，由罐车收集运至王岗废液处理站预处理，随后进入王岗联合站污水处理系统进行处理，用于油田注水开发，不外排。	钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理，余浆由罐车拉运至天正俊源处理。	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		本项目钻井固废产生量为 872.15t，临时贮存于泥浆池，完井后就地固化处置。采用环保型水基泥浆，泥浆	钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，委托天正俊源公司处理。	已落实

	中不含铬等有毒有害物质。完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌。		
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	<p>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；</p> <p>②制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>①将噪声大的设备布置在距离居住区较远的井场一侧，</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>	已落实
生态	<p>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</p> <p>②施工结束后对临时占地进行平整并恢复原貌。</p>	<p>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</p> <p>②施工结束后对临时占地进行了恢复，目前已经恢复原貌</p>	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 (m)	人数 (人)	保护级别
环境空气	1	小杜村	N	320	300	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二类标准
	2	贾刘村	W	590	350	
	3	曹家村	NW	630	380	
	4	魏家村	SW	1420	500	
	5	大杜村	SE	1330	400	
	6	东张村	SE	2040	350	
	7	东武村	SE	1860	300	
	8	时家村	S	1910	450	
	9	谭家村	S	2400	300	
	10	后邵村	SW	2550	350	
	11	褚家村	W	1360	480	
	12	牛庄镇	NW	1530	300	
	13	车里村	NW	2500	350	
地表水	1	支脉河	E	3800	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准
地下水	1	周围地下水	——	——	——	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准

## 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 161 井已经完成钻井和试油，发现油气资源可开发，投入运行。临时占地已改井场占地，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，临时占地已恢复原貌。

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

钻井废水采用集中处置工艺，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，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。处理后液相全部循环回用。。

### 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。

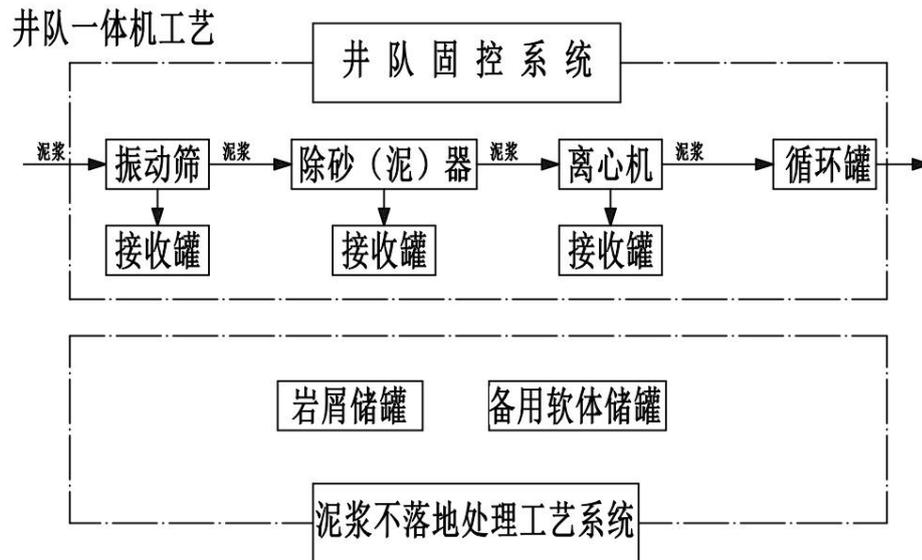


图 4-2 泥浆不落地工艺流程



图 4-3 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

本项目钻井队为大明钻井 5087 队，试油队为试油 25 队，制定了《牛 161 井现场环保应急预案》，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 11）

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

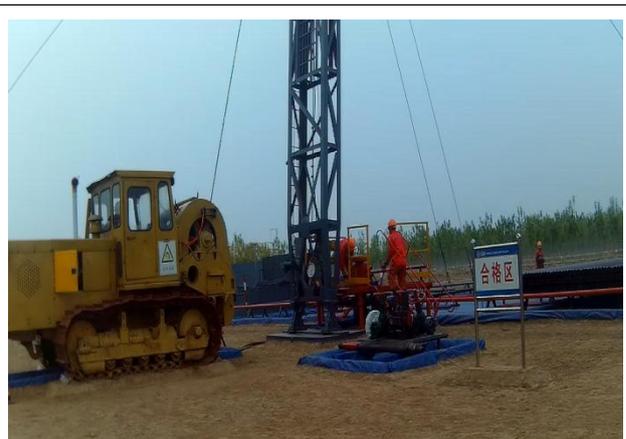


图 4-5 试油单位应急演练现场图

## 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 4900m<sup>2</sup>，占地类型为农田。经现场踏勘可知，临时占地已转生产占地，周围植被已恢复。

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 10。根据检测结果可知，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，不属于危险废物。

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；井队设有机械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；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，循环利用。对项目的固化泥浆进行检测见附件 8。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 161 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12)。

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161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

牛 161 侧预探井位于山东省东营市东营区牛庄镇小杜村南 320m 处。本项目新钻牛 161 侧井 1 口，实际钻深 3872m，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 500.85 万元，其中环保投资 12 万元。本项目于 2018 年 11 月 17 日开工建设，完钻日期为 2019 年 1 月 22 日，2019 年 5 月 21 日试油后发现该井具有开采价值，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、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。

更改部分：

钻井工程部分。该井按计划完成二开(3470m)，完钻测井、井壁取心后，12 月 16 日接油气勘探管理中心通知本井侧钻，侧钻井号牛 161 侧（根据含油储层情况调整了地下部署，对环境影响较小）。原井眼注入胜潍 G 级水泥 13.0t，预计水泥浆封固井段：1300.00m~1500.00m。钻水泥塞后控时侧钻至井深 1343.00m 侧钻成功，至井深 3872.00m（斜深），请示油气勘探管理中心同意完钻。因此本项目对应井号更正为牛 161 侧。

投资略有增加，主要是原井眼位置进行了侧钻，实际钻深、钻时加长、试油周期有所增加，增加费用 145 万元，环保费措施上，环保增加成本 2.85 万元。

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

本项目占地主要为钻井临时占地，占地面积 4900m<sup>2</sup>。根据现场调查，临时占地已转生产占地，周围农田恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除。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：委托天正俊源公司处理，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。

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【2018】140号

根据环评结论，经东营环保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牛 161 评价井项目环境影响报告表》批复意见如下：

一、项目内容：项目位于东营区牛庄镇小杜村南 320m。总投资 353 万元，环保投资 9.15 万元，本次新钻牛 161 井一口，设计井深为 3470m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。如果油气资源具有开采价值，则评价井交接于所在区块隶属的采油厂进行管理运营；如果不具有开采价值，则探井永久封井，向井管内灌注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。项目符合产业政策，根据环境影响报告表的结论，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：

1、加强水污染防治。本项目废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水进入井场泥浆处理系统中处理后临时储存于井场废液罐内，由罐车拉运至王岗废液处理站进行处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排；试油废水由罐车收集拉运至王岗污水处理站处理达标后，回用于油田注水开发，不外排；生活污水排入旱厕，用于肥田，不直接外排环境。

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。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。固液分离设备分出的固相（钻井固废）经干化设备处理后转变为块材，其中非油气段固废外运利用，油气段危废委托有资质单位处理，不直接外排；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。

4、加强噪声污染防治。主要是施工机械及运输车辆噪声，钻井期、试油期、封井期较短，施工噪声随钻井、试油、封井结束即可消失，对周围环境影响较小。

5、加强生态环境保护。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；确保各环保设施正常运行，避免各种污染物对土壤环境的影响；不得随意开设便道，杜绝车辆乱碾乱轧的情况发生。施工完毕后，作好现场清理、恢复工作。

6、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。

7、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



## 附件 4 竣工日期公示



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

### 牛161评价井项目竣工日期公示

牛161 评价井建设项目位于山东省东营市东营区牛庄镇小杜村南320m处，主要建设内容为新钻牛161评价井1口。目前，牛161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161评价井建设项目竣工情况进行公示。

牛161评价井建设项目开钻日期为2018年11月17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

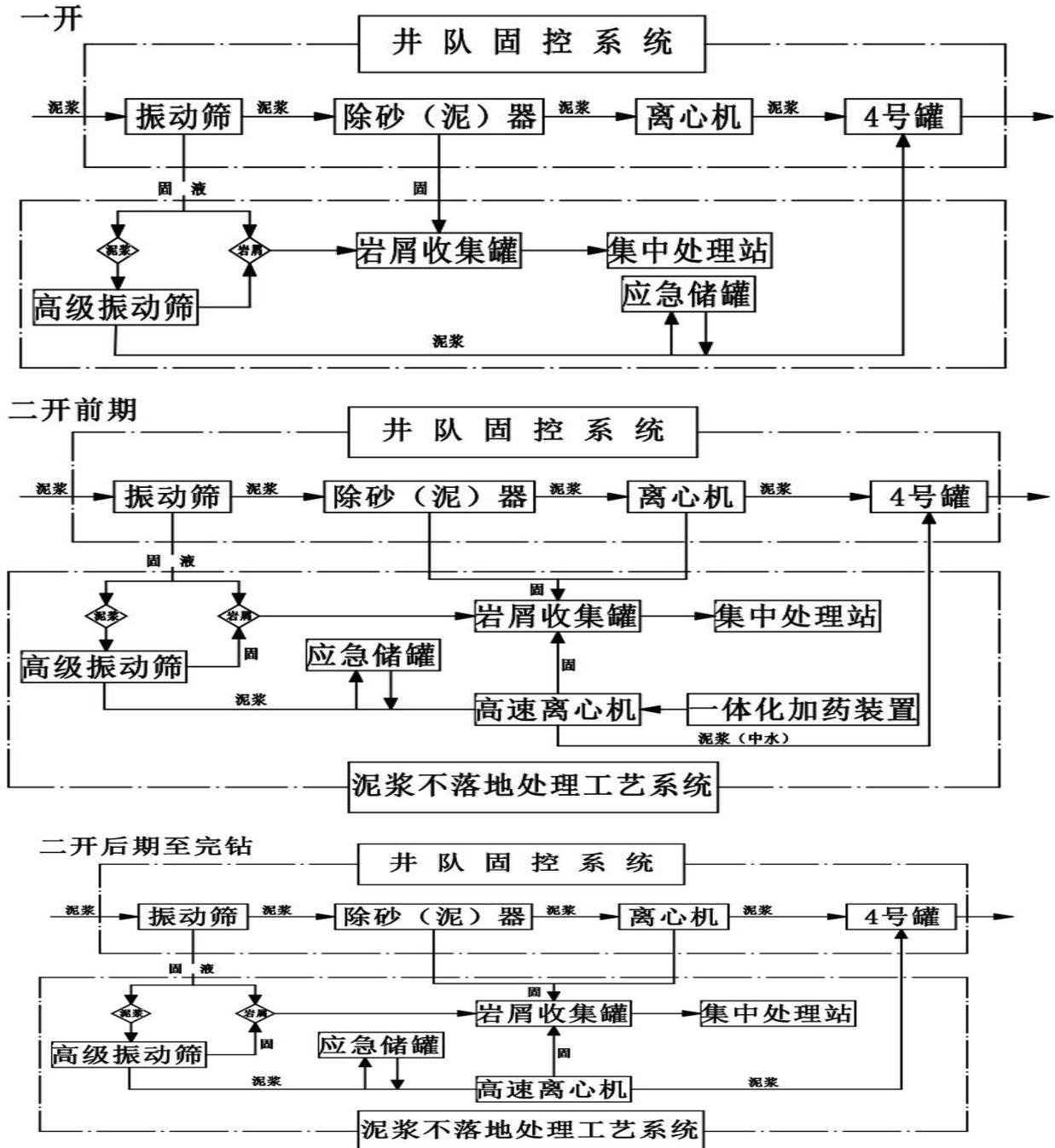
信息来源:

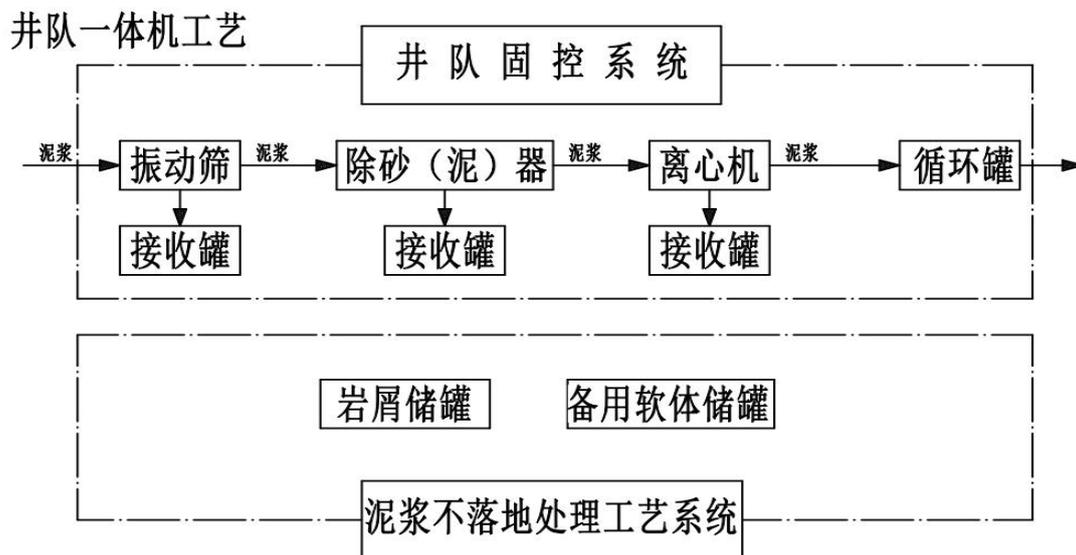
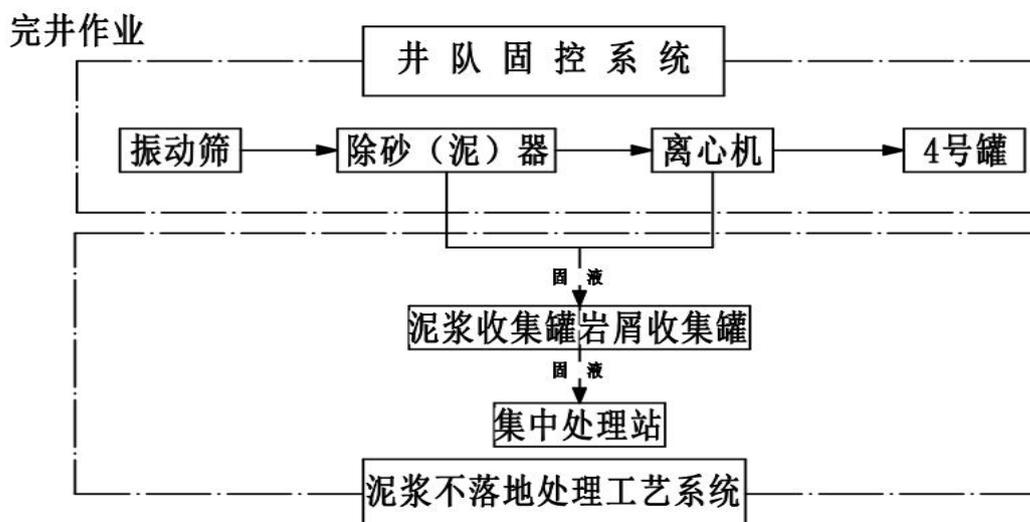
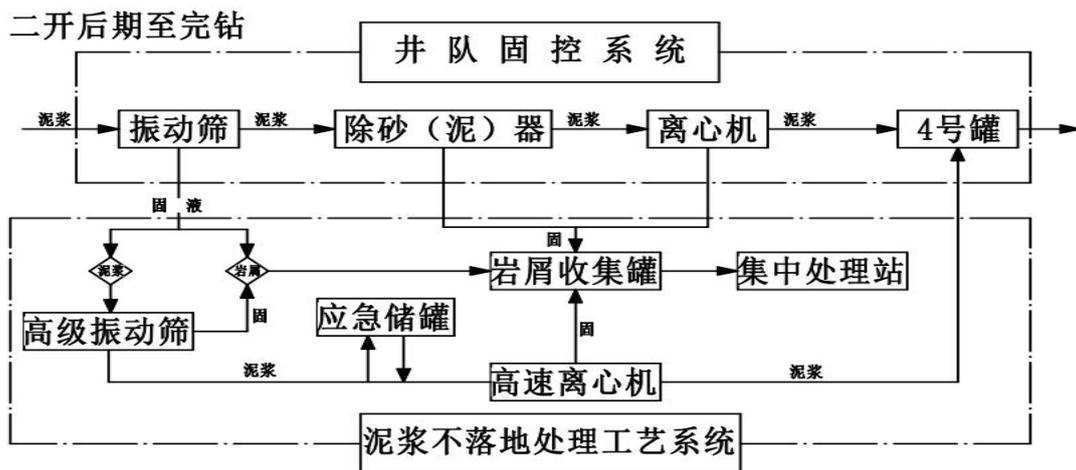
2022-09-02

## 附件 5 泥浆不落地工艺技术方

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；二是回收到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

## 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。

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。



# 营 业 执 照

(副 本) 1-1

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

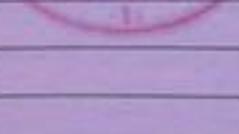
企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 7 钻井固废拉运联单证明

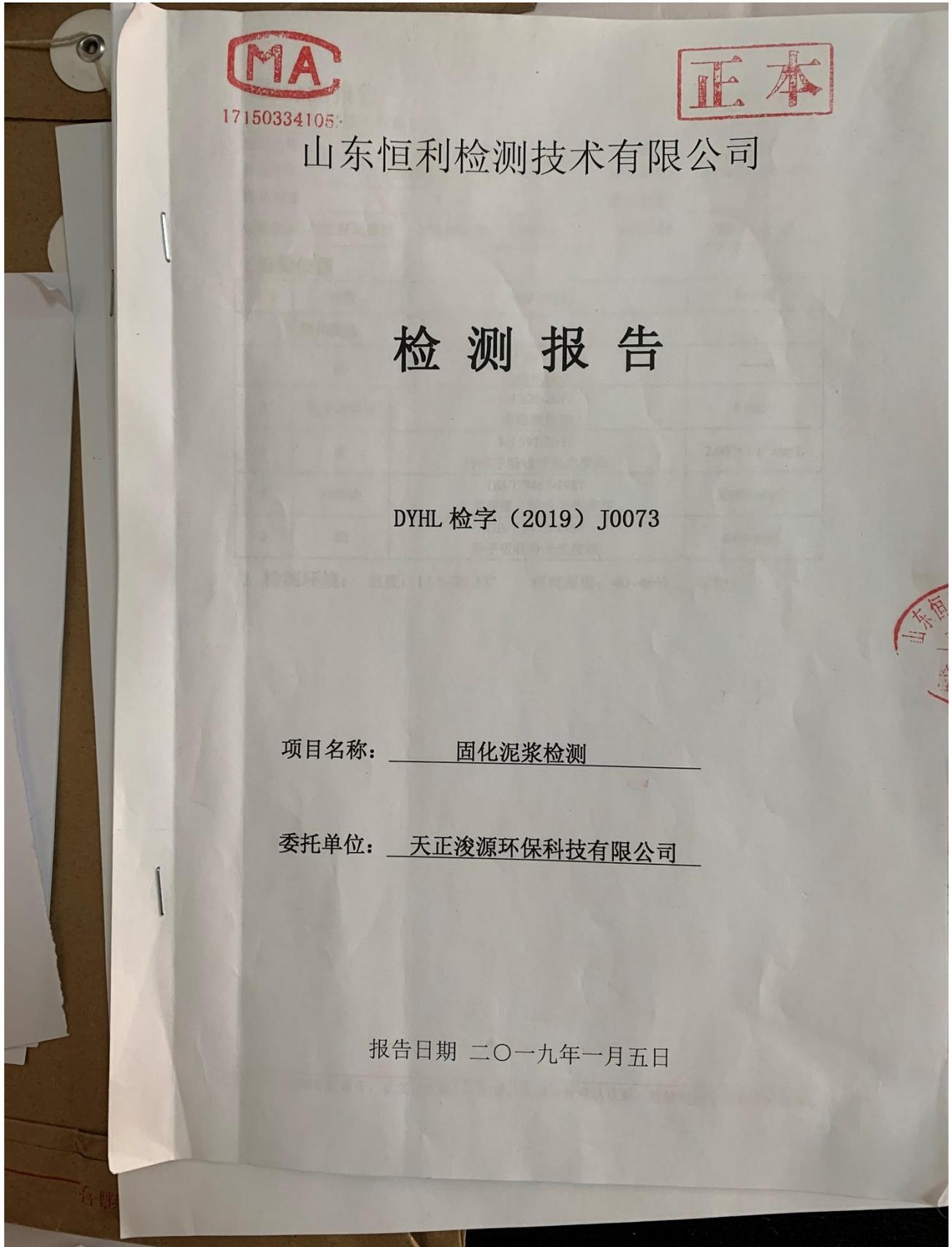
### 钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：0006291 牛斜11#(0062)

产生单位(队号)	<u>105767K</u>		施工井号	<u>牛斜11</u>		工况	<u>二开</u>	
固废类型	<input type="checkbox"/> 泥膏		施工类型	<input type="checkbox"/> 集中处置工艺		产生单位盖章:		
	<input checked="" type="checkbox"/> 泥饼			<input checked="" type="checkbox"/> 随钻随治工艺				
固废数量(方)	<u>20</u>		装车时间	<u>2019年9月17日08时</u>		运输单位盖章:		
运输单位	<u>新发物流</u>		运输车型	<u>富锦牌货车</u>				
拉运起止地点	<u>牛斜11-东宝固液站</u>		车牌号	<u>晋T18276</u>		治理单位盖章:		
治理单位	<u>天子渡清</u>	固废数量(方)	<u>20</u>					
接收时间	<u>2019年6月17日10时</u>					接收单位盖章:		
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不全、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。							

第三联

二级单位环保部门



# 检测报告

山东恒利检测技术有限公司

DYHL 检字 (2019) J0073

第 1 页 共 3 页

项目名称	固化泥浆检测	检测类别	委托检测
委托单位	天正浚源环保科技有限公司	项目编号	DYHL-J-2019-003
检品来源	牛 161	检品数量	1
包装情况	完好无破损	采送样日期	2019.1.2
		分析日期	2019.1.2~1.4

## 1. 检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
—	固化泥浆		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	—
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	$2.00 \times 10^{-5}$ 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

2. 检测环境: 温度: 17.2~20.3℃ 相对湿度: 40~46% 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。

# 检测报告

山东恒利检测技术有限公司

DYHL 检字 (2019) J0073

第 2 页 共 3 页

## 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
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
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
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041

报告编制:

薛建

签发:

艾芳

审核:

张宏



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

检测地点	样品编号	检测项目	单位	检测结果
牛 161	19J003NJ1003	pH	无量纲	8.90
		化学需氧量	mg/L	21
		六价铬	mg/L	0.005
		铅	mg/L	0.18
		汞	mg/L	<2.00×10 <sup>-5</sup>

注：汞检出限为 2.00×10<sup>-5</sup> mg/L。

5.现场检测照片



图 1 牛 161 采样照片

\*\*\*\*\*

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。

附件 9 试油废液回收单

**调制剂转运、接收记录联单**

所属单位(盖章)		
产生方	运输方	接收方
调制剂来源 牛161-1例	运输单位 运输	接收单位 现河工段
数量(吨) 12吨 泥浆	车号 71823	调制剂数量(吨) 12吨
产生单位签字 李宁 2019年4月5日	运输单位签字 刘光合 2019年4月5日	接收站签字 王永利 2019年4月5日
备注	1、此联单作为调制剂交接的原始记录，应妥善保管，以备各级环保部门检查，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白帐、报表的依据。 3、此联单一式四联，产生单位、拉运单位、接收单位和采油厂环保部门各一联。	

**钻井和作业废液交接联单**

联单编号: XH-QHSE-JLWJ-12-031

井号	牛161例	所属管理区	现河、陈官管理区	
施工单位	试油25队	施工类型	压裂	施工单位签字 李
开工日期	2019.4.3	完工日期	2019.4.3	2019年4月3日
废液类型	压裂液	废液数量(吨)	12	运输单位签字 刘光合
运输单位名称	运输公司	运输距离	50 km	2019年4月3日
车号	鲁E7098	交接时间	2019年4月3日 时	废液处理单位签字 王永利
接收站名称	单桥站1站	废液类型	压裂液	2019年4月3日
废液数量(吨)	12	交接时间	年 月 日 时	
备注	1、此联单一份联单仅限一车废液使用，留存期为三年。 2、联单中各项目及签章应填写齐全、准确，否则废液处理站有权拒绝接受废液。 3、此联单一式五联，产生单位、施工单位、运输单位、接收单位和采油厂环保部门各一联。 4、废液产生量及类型需在钻井、作业环保交接书中列明。			

**东营万洁环保科技有限公司**

钻井岩屑(废弃泥浆)转运交接单

2019年5月1日 0001972

生产单位	试油25队	产地	牛161例
车牌号		起运地	牛161例
名称规格	液相	目的地	东河固废厂
	计量单位	数量	备注
	方	12	
服务单位(章)	产生单位(章)	承运单位(章)	接收单位(章)
2019年2月1日	2019年2月1日	2019年2月1日	2019年5月1日
司机:		制单:	

第一联产生单位



171503341053



山东恒利检测技术有限公司

# 检测 报 告

DYHL 检字 (2019) HJ1067



项目名称: 牛 161 侧返排液检测

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 二〇一九年五月三十一日

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 <input type="checkbox"/> 液态 <input checked="" type="checkbox"/>	固态	<input type="checkbox"/>
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 <sub>Cr</sub>	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 <sup>-3</sup> 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: 刁梦丽

签发: 艾芹

审核: 刘国栋



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

检测时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2019.5.23	牛 161 侧返排液	pH	无量纲	7.76
		COD <sub>Cr</sub>	mg/L	36
		石油类	mg/L	<0.06
		六价铬	mg/L	<0.004
		铅	mg/L	0.02
		汞	mg/L	<2.00×10 <sup>-5</sup>

备注：石油类的检出限为 0.06mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，汞的检出限为 2.00×10<sup>-5</sup>mg/L。

\*\*\*\*\*

## 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

## 牛 161 井现场环保应急预案

### 1 目的

为了维护现场环保，防止出现污染事故。夏季雨水偏多，防止井场污染周围水源。特制定大明 5087 队现场环保预案。

### 2 范围

本应急预案适用于大明 5087 队施工现场发生的环境污染问题的应急工作。

### 3 应急小组机构及职责

#### 3.1 应急小组人员组成

组长：黄兆利

副组长：郭建升，李湘舟。

成员：牛德宝，李传东，袁忠德，杨再东，孙小安。

#### 3.2 应急指挥小组职责

3.2.1 现场采取有效措施和物资保障，确保控制污染的出现。

3.2.2 根据现场出现的实际情况及时组织人员和物资准备。

3.2.3 搜集现场隐患及时上报公司应急领导小组。

3.2.4 对于出现的污染事故，不准破坏现场，未得到应急领导小组允许之与事故有关的任何作业都不得进行。

3.2.5 向应急领导小组及时汇报现场的最新情况，向政府环保部门提供真实的现场情况及资料。

### 4 应急准备

1 应急小组及应急领导小组通讯畅通。

2 现场电路检查无误，确保雨水天气正常使用。

3 现场储水罐保持正常使用。

4 现场采取泥浆不落地措施，全部泥浆进行回收处理。

5 钻台四围还有泥浆铺设防水塑料布，防止油污落地，

6 泥浆不落地及循环罐全部铺设塑料布，防止泥浆拉运，还有罐体互换泥浆落地。

### 5 应急程序

1. 现场油污出现时候，加强塑料布的检查 and 加厚，确保不会产生地面污染。

2. 现场地面出现塑料布破损，及时进行更换，确保完全与地面进行隔离。

3. 加强设备巡回检查制，确保设备无油污废油出现。

4. 循环罐四围出现泥浆时，及时回收处理。

5. 加强泥浆不落地的管控，确保无污染出现。

# 现场处置方案审批表

名 称		牛 161 侧井现场处置方案
编 写 人 员		李宇
审 查 人	试油 25 队队长	李加明
审 核 人	工程部生产管理办公室	杨昆
	工程部 HSE 管理办公室	李加明
审 批 人	工程部领导	张公明



正本

# 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(257000)

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 <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、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
<p>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)</p>			

编写人: 刘新桂

审核人: 孙文斌

签发人: 刘勇丽

2023 年 2 月 27 日

# 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 <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	HJ 1020-2019	石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )的测定 吹扫捕集/气相色谱法	0.04mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法	6mg/kg
汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 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、锡的测定 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)

胜丰环检字(2023)第 R001 (2) 号

## 检测报告

(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 <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	汞	砷	六价铬
牛 161# (0-0.5m) (TR23020801)	RHJ23001 (2) 01#A0001	1.18×10 <sup>3</sup>	未检出	68	0.249	14.5	未检出
牛斜 55# (0-0.5m) (TR23020802)	RHJ23001 (2) 02#A0001	425	0.04	409	0.309	9.35	未检出
牛斜 124# (0-0.5m) (TR23020803)	RHJ23001 (2) 03#A0001	449	0.05	108	0.499	12.3	未检出
史平 147# (0-0.5m) (TR23020804)	RHJ23001 (2) 04#A0001	139	未检出	未检出	0.147	15.2	未检出
营 104# (0-0.5m) (TR23020805)	RHJ23001 (2) 05#A0001	419	0.05	111	0.079	12.2	未检出
牛 116 斜 1#(0-0.5m) (TR23020806)	RHJ23001 (2) 06#A0001	132	未检出	未检出	0.074	8.53	未检出
牛 161#井口外 3m (0-0.5m) (TR23020801)	RHJ23001 (2) 07#A0001	187	未检出	20	0.174	5.72	未检出
牛斜 55#井口外 3m (0-0.5m) (TR23020802)	RHJ23001 (2) 08#A0001	145	未检出	21	0.092	4.87	未检出

## 检测报告

采样点位及标识	样品编号	监测结果 (mg/kg)					
		石油类	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )	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
营 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

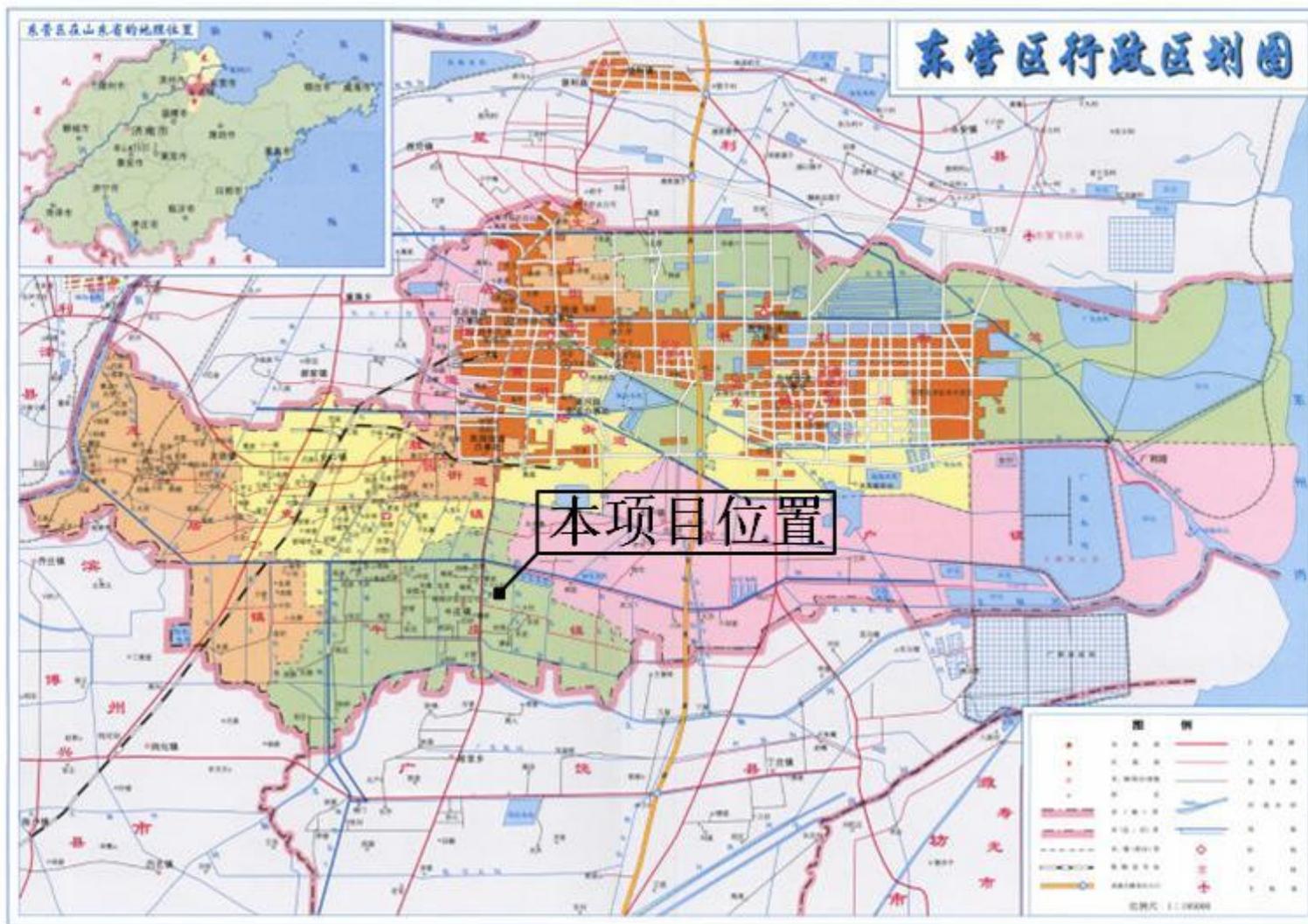
- 一、本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 三、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。
- 四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、骑缝章无效。
- 五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
- 八、加盖 CMA 章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖 CMA 章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、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

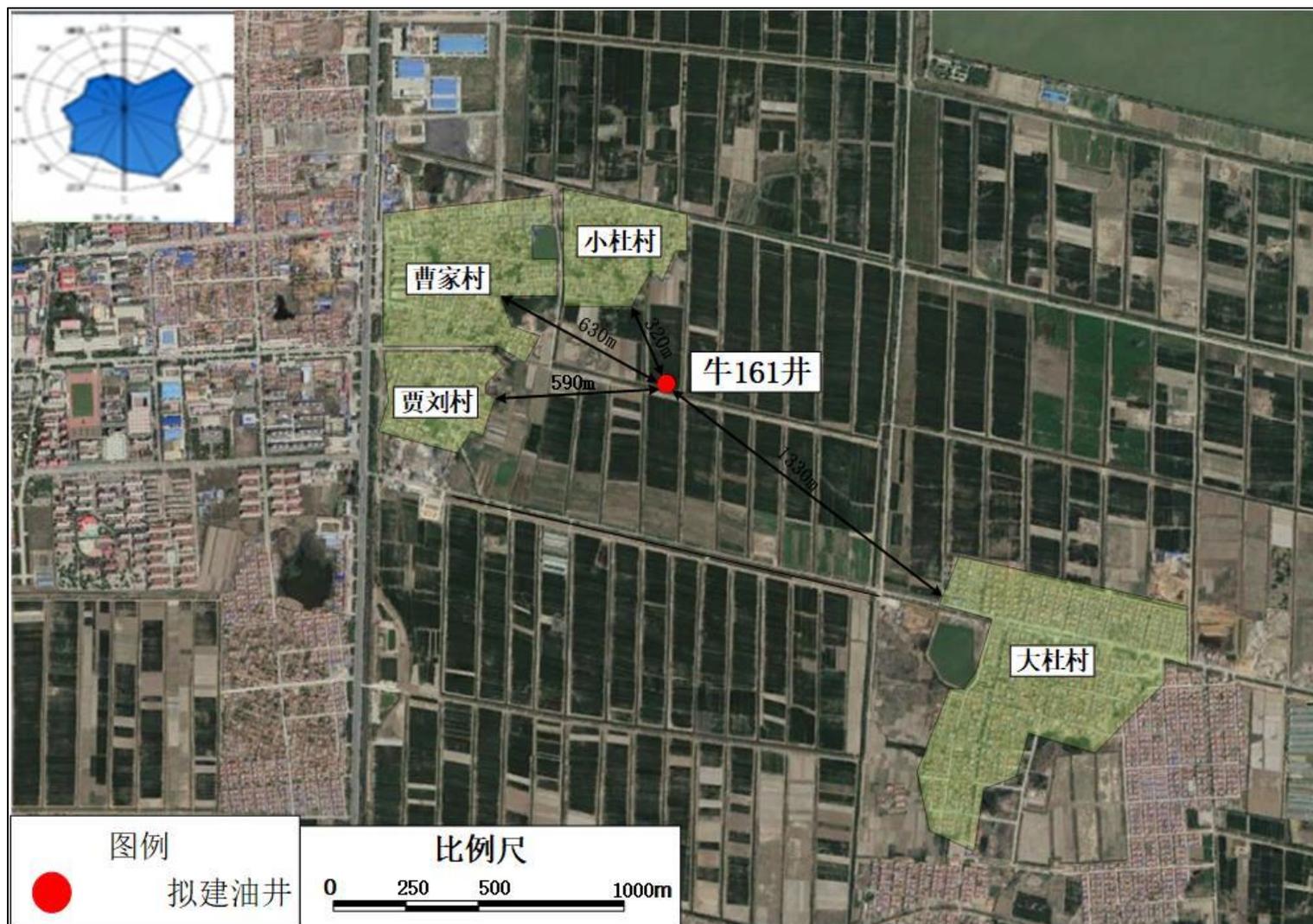
附图1 地理位置图



鲁G(2008)129号

山东省地图出版社编制 二〇〇八年十二月

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161侧井井1口，实际钻深3872m，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500.85万元，其中环保投资12万元。

#### 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）2018年8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《牛161评价井项目环境影响报告表》；

（2）2018年9月，东营生态环境分局建设项目环境保护联合审查小组审《牛161评价井项目环境影响报告表》，批复文号为东环东分建审[2018]140号；

（3）2018年11月17日，项目开始施工；2019年1月22日，项目完井作业结束；

（4）2019年2月24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，按照相关要求对井场进行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；

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；

（7）2022年10月15日，我公司进行验收现场调查，调查期间牛161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 161 侧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。本项目钻井废水主要包括废弃钻井液和冲洗钻井岩屑产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。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，目前周围植被农田已恢复原貌。

### 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 其他整改措施

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	牛 161 评价井项目				项目代码		建设地点	山东省东营市东营区牛庄镇小杜村南 320m 处				
	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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 分期建设，第期 <input type="checkbox"/> 其他						
	设计生产规模	新钻牛 161 井 1 口				实际生产规模	新钻牛 161 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	[2018]140 号		环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2018 年 11 月 17 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）					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	大明 5087 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 161 井 1 口			
	投资总概算（万元）	353				环境保护投资总概算（万元）	9.15		所占比例（%）	2.59			
	实际总投资（万元）	500.85				实际环境保护投资（万元）	12		所占比例（%）	2.40			
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）	7.0	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				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91370500723856718W		验收时间	2022 年 10 月				
污染物排放达与总控制（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												
	SO <sub>2</sub>												
	NO <sub>x</sub>												
	颗粒物												
工业固体废物				468t	0t	468t							+468t
其他特征污染物													
生态影响及其环境保护设施（生态类项目详填）	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。