

花古斜 105 评价井建设项目竣工环境保护 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： 山东鸿伟技术检测有限公司

编制日期： 2022 年 11 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

填 表 负 责 人:

填 表 人:

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 (盖章)

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 1309 室

编制单位: 山东鸿伟技术检测有限公司 (盖章)

电话: 0546-8925288

邮编: 257000

地址: 山东省东营市河口区六合街道海盛路 55 号 2 幢 106 室

表一 项目概况

建设项目名称	花古斜 105 评价井				
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	山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处				
环境影响报告表名称	花古斜 105 评价井项目环境影响报告表				
环境影响报告表编制单位	森诺科技有限公司				
初步设计单位	胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院				
环评审批部门	淄博市生态环境局高青分局	审批文号及时间	高环审[2020]94 号 2020 年 9 月 23 日		
初步设计审批部门	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	审批文号及时间	/		
环境保护设施设计单位	胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	环境保护设施施工单位	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司 50576 钻井队		
验收调查单位	山东鸿伟技术检测有限公司	调查日期	2022 年 8 月 31 日		
设计生产规模（交通量）	新钻花古斜 105 评价井 1 口	建设项目开工日期	2021 年 4 月 12 日		
实际生产规模（交通量）	新钻花古斜 105 评价井 1 口	调试日期	——		
验收调查期间生产规模（车流量）	新钻花古斜 105 评价井 1 口	验收工况负荷	已封井		
投资总概算	435.91 万元	环境保护投资总概算	10 万元	比例	2.29%
实际总概算	465.41 万元	环境保护投资	39.5 万元	比例	8.49%
项目建设过程简述（项目立项~调试）	1、2020 年 9 月 23 日，淄博市生态环境局高青分局审批了《花古斜 105 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为高环审[2020]94 号； 2、2021 年 4 月 12 日，项目开始施工；2021 年 8 月 10 日，项目完井作业结束； 3、2021 年 10 月 19 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日，试油结束。试油结果表明花古斜 105 评价井无开采价值，按照相关要求封井后将临时占地恢复原貌，项目施工完成。 4、2022 年 8 月 25 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我公司进行该项目的竣工环保验收调查工作；				

	5、2022 年 8 月 25 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，项目竣工公示见附件 3。 6、2022 年 8 月 31 日，我公司进行验收现场调查，调查期间花古斜 105 井钻井期、试油期污染物得到有效处置，临时占地已开展了生态恢复，恢复效果良好，未造成环境污染。
--	--

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) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）； 3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）； 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）； 6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）； 8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）； 9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； 10) 《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）； 11) 《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）； 12) 《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）； 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) 《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油 QHSSE[2019]39 号）； 15) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）。 2、工程相关资料及批复 1) 《花古斜 105 评价井项目环境影响报告表》（森诺科技有限公司，2020 年 9 月）； 2) 《淄博市生态环境局高青分局关于花古斜 105 评价井项目环境影响报告表审批意见》（高环审[2020]94 号，2020 年 9 月 23 日）； 3) 工程相关其他资料。
--	---

表二 项目建设情况调查

项目名称	花古斜 105 评价井项目环境影响报告表																
项目地理位置 (附图)	位于山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处，井场中心地理坐标为：经度 117.788631，纬度 37.164129，地理位置见附图 1，周围环境概况见附图 2。																
工程建设内容：																	
1、项目基本情况																	
花古斜 105 评价井项目环境影响报告表于 2020 年 9 月 23 日取得了淄博市生态环境局高青分局的审批意见，批复文号为高环审[2020]94 号，由中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司 50576 钻井队于 2021 年 4 月 12 日开始施工，并于 2021 年 10 月 19 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日，试油结束，试油结果证明花古斜 105 评价井无开采价值，已进行封井，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 8 月 25 日委托山东鸿伟技术检测有限公司进行项目的竣工环境保护设施验收调查工作。为此，山东鸿伟技术检测有限公司成立了项目组，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设施验收所需要的其他有关资料，于 2022 年 8 月 31 日进行了现场踏勘工作，在此基础上编写了《花古斜 105 评价井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。																	
2、建设内容																	
本项目实际建设内容主要包括钻井工程、试油工程、辅助工程及环保工程，另外还涉及依托工程。																	
(1) 钻井工程																	
1) 主要建设内容																	
本项目实际新钻 1 口评价井，根据现场调查，钻井基本情况见表 1。																	
表 1 钻井基本情况表																	
<table><tr><td>井号</td><td>井别</td><td>井型</td><td>井深</td><td>目的层位</td><td>备注</td></tr><tr><td>花古斜 105 评价井</td><td>评价井</td><td>定向井</td><td>4886m</td><td>冶里-亮甲山组顶/蒙阴组下/Tg1/沙三下</td><td>已封井</td></tr></table>						井号	井别	井型	井深	目的层位	备注	花古斜 105 评价井	评价井	定向井	4886m	冶里-亮甲山组顶/蒙阴组下/Tg1/沙三下	已封井
井号	井别	井型	井深	目的层位	备注												
花古斜 105 评价井	评价井	定向井	4886m	冶里-亮甲山组顶/蒙阴组下/Tg1/沙三下	已封井												
2) 实际井身结构																	
本项目实际采用三开井身结构，详见表 2。																	

表 2 井身结构表

开钻次序	钻头尺寸 (mm)	井段 (m)	套管外径 (mm)	套管下深 (m)	水泥返深 (m)
一开	346.1	401.0	273.1	400	地面
二开	241.3	3481.0	177.8	3480	200
三开	152.4	4886.0	114.3	3330~4883	3330

3) 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 3。

表 3 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 $\geq 5\text{m}$, 转盘梁最大静载荷 2250kN	套	1
7	柴油机	柴油机或柴油发电机组单台功率不小于 800kW	台	3
8	钻井泵	单台功率不小于 960kW (1300HP), 最大泵压 35MPa	台	2
9	钻井液循环罐	含搅拌机, 单罐有效容积不小于 30m^3	个	4
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

4) 钻井液消耗情况

经调查, 钻井过程使用优质水基钻井液, 其主要成分消耗情况为: 基础材料膨润土消耗 15t、碳酸钠 1.5t、抗高温抗盐防塌降滤失剂 12t、重晶石粉 40t、氢氧化钠 6t 等, 与环评阶段预估量基本一致。各种药剂按照比例在钻井现场进行配置, 并加强了施工现场对钻井液的管理, 在钻井过程中遇含油气层段, 加强了对钻井液性能变化的观察, 根据实际情况适时调整了用量, 保证了钻井施工的安全进行, 未发生事故。

表 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
一开	346.1	0-401	土浆
二开	241.3	401-536.51	钙处理钻井液
		536.51-3481	复合盐润滑封堵防塌钻井液
		3481-4886	无固相钻井液

5) 固井材料消耗情况

经调查, 钻井过程采用水泥 (G 级) 进行了固井, 水泥 (G 级) 总消耗量为 224t, 与环评阶段预估量基本一致。

(2) 试油工程

试油过程在井口安装了 1 套采油树, 配套建设了 1 套油气计量分离器等设施。实际试油采用主要设备包括: 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、移动试油设施等。

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, 试油后发现该井不具有开采价值, 已进行封井。

(3) 辅助工程

1) 给排水

给水: 钻井过程和试油过程的生产用水、生活用水均由罐车拉运至施工现场。

排水: 生活污水排至环保厕所, 利用生物酶降解技术, 不外排。

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, 工程共消耗柴油约 303.1t, 与环评阶段预估量基本一致。

(4) 环保工程

本项目钻井过程和试油过程配套建设了环保厕所, 设置了生活垃圾桶等环保设施。经现场调查, 各类污染物已清理, 恢复了原貌。

(5) 依托工程

本项目产生的钻井废水通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理, 处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理, 经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012) 中推荐水质标准后回注地层, 无外排; 试油废水通过罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站处理, 经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012) 中推荐水质标准后回注地层, 无外排。纯梁首站作业废液处理站设计处理能力为 $200\text{m}^3/\text{d}$, 目前处理量为 $50\text{m}^3/\text{d}$, 处理余量为 $150\text{m}^3/\text{d}$ 。纯梁首站污水处理站设计处理能力为 $2.6 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$, 目前处理量为 $2.2 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$, 处理余量为 $0.4 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 。经现场调查可知, 纯梁首站作业废液处理站和纯梁首站污水处理站污水处理系统运转正常, 且现有处理能力满足本次处理需求。

3、主要污染源种类及源强统计

本项目实际主要污染源种类及源强见表 4。

表 4 实际主要污染源种类及源强表

类型		排放源	污染物名称	实际产生量	排放量	备注
大气 污染物	施 工 期	施工扬尘	扬尘	少量	少量	
		运输车辆尾气	CO、NO _x 、SO ₂ 、烟 尘等	少量	少量	
		柴油机尾气	总烃	0.531t	0.531t	
			NO _x	0.913t	0.913t	
			SO ₂	0.006t	0.006t	
			烟尘	0.255t	0.255t	
水污 染物	施 工 期	生产废水	COD、SS、石油类	659.65m ³	0	实际需拉运处 理的量
		生活污水	COD、SS、氨氮	59.6m ³	0	
固体 废物	施 工 期	钻井固废	钻井岩屑、废弃泥 浆	827.53t	0	
		施工人员	生活垃圾	0.745t	0	
噪声	施 工 期	钻机、柴油发电机、通井机等		80dB(A)~105dB (A)	80dB (A) ~ 105dB (A)	

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

本项目采取先租地，再根据勘探开发情况进行征地的用地模式，钻井期和试油期井场占地为临时征地，占地面积 10000m²，占地类型为旱地。根据现场调查，花古斜 105 评价井经试油后确定无开采价值，已进行封井，临时占地已恢复原貌。

2、平面布置

本项目钻井固废实际采用泥浆不落地工艺处理，钻井井场主要包括井控房、柴油机、泥浆不落地装置、泥浆泵、工具房、值班房、油罐等，井场值班房、住井房等均为活动板房，完钻后随钻井队搬走。

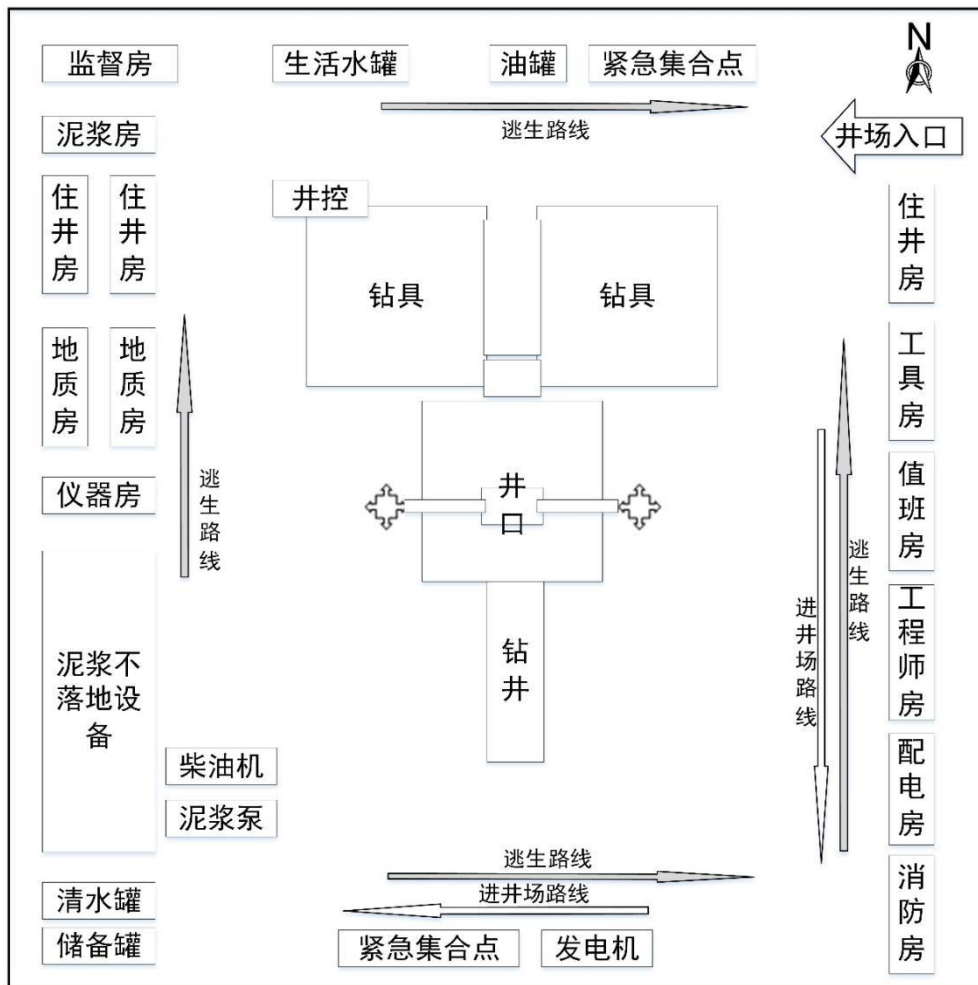


图 1 钻井井场平面布置示意图

主要工艺流程（附流程图）：

本项目整个工艺流程分为钻井工艺流程和试油工艺流程。

1、钻井工艺

钻井是采用旋转的钻头给所钻的地层一定的压力，使钻头的牙齿嵌入地层，然后旋转钻头，利用旋转钻头的扭矩来切削地层，并用循环的钻井泥浆将钻屑带出井眼，以保证持续钻进。

钻井作业按其顺序可分为三个阶段，即钻前准备、钻进、钻完井。

（1）钻前准备

根据井的深浅、设备的类型及设计的要求来平整场地，进行设备基础施工（包括钻机、井架、钻井泵等基础设备）；搬运、安装钻井设备。

（2）钻进过程

本项目采用三开结构形式。

（3）钻井完井交接

钻完井是钻井工程的最后环节。钻井完成后，钻井队对钻井产生的钻井废弃泥浆和钻井

岩屑进行泥浆不落地处理，对钻井设备进行搬家，准备下一口井的钻井工作。

2、试油工艺

试油主要是将钻井、综合录井、电测所认识和评价的含油气层，通过射孔、替喷、诱喷等多种方式，使地层中的流体（包括油、气和水）进入井筒，流出地面。从而取得地层流体的性质、各种流体的产量、地层压力以及流体流动过程中的压力变化等资料，并通过对这些资料的分析和处理获得地层的各种物性参数，对地层进行评价的工艺过程。

本项目完钻后进行试油，获取有关技术参数。试油结束后，对达不到工业开采要求的探井进行永久封井（向井管内全程灌注高密度水泥），按照封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌。对于获得工业油气流的探井一般采取暂时封井（向井管内灌注 100m～200m 高密度水泥），作为储备待今后开发。

钻井及试油工艺流程及产污环节见图 2。

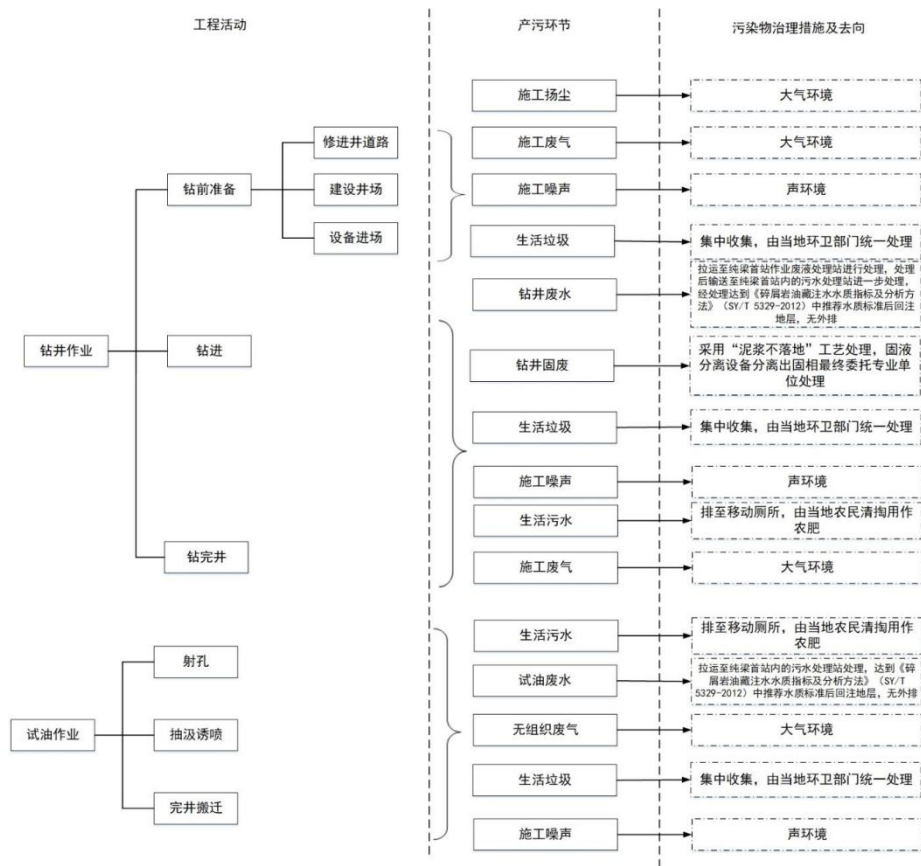


图 2 钻井及试油工艺流程及产污环节图

3、封井工艺

封井过程主要为设备拆除、封井、井场清理等过程。

1) 设备拆除

设备拆除主要是拆除井口装置，并对套管等进行清洗。

2) 封井流程

封井前，首先对待封井进行风险等级评价，根据《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72 号）的规定，该井判定为无风险，可根据其他相关规定封井回填。

根据《废弃井封井处置规范》（Q/SH 0653-2015）中的表 1 风险分类表，本项目距离敏感区的距离大于 1000m，判定该井风险类别为一类，封井流程为自下而上分别封固淡水层、上层套管的套管鞋及井口。

本项目为有套管井的封隔且套管完整，固井质量较好，采用顶替法进行封井。射孔井段宜在其上方或者整个射孔段上打一个悬空水泥塞来封堵，见图 a。水泥塞位置应从射孔井段以下 30 m（或人工井底）到射孔井段以上 30m，如果储层物性较差，也可以在长射孔井段以上打一个不小于 50m 长的水泥塞来封堵射孔井段，见图 b。

3) 井场清理

井场清理主要是对井场遗留的废渣、废水等进行清理。

主要环境影响为施工机械和运输车辆排放的施工废气、设备拆除和封井过程产生的施工残渣、清洗废水及施工噪声的影响等，封井过程对环境的影响是短暂的，在探井完全关闭后，影响随即消失。

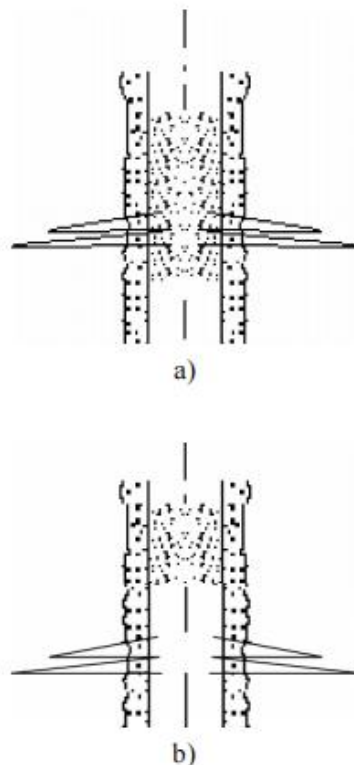


图 3 悬空塞法封井示意图

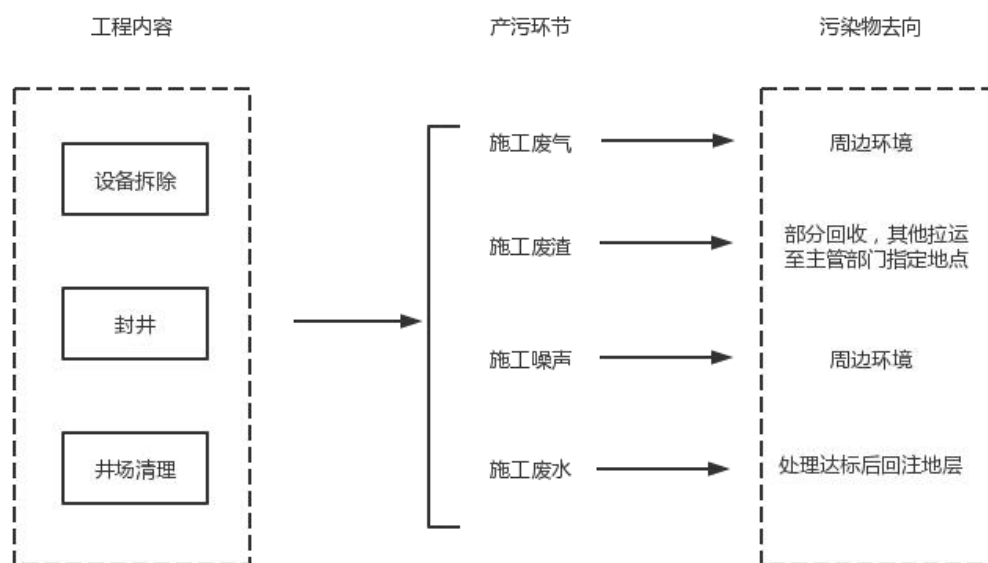


图 4 封井流程及产污环节图

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

1、实际工程量及工程建设情况

经现场调查和查阅资料，本项目实际建设内容与环评阶段对比情况详见表 5。

表 5 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	对环境的变化
建设地点		山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处	山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处	不变	/
建设性质		新建	新建	不变	/
规模	钻前工程	①钻井前准备工作包括井场平整、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	/
规模	钻井工程	井数	1 口	不变	/
		井别	油井	不变	/
		井型	定向井	不变	/
		井深	4843.47m	井深增加 42.53m	固废产生量增加
		固井方式：一开：内	与环评一致	不变	/

		井工程	插；二开：常规；三开：尾管。			
			一开水泥返至地面	与环评一致	不变	/
	完井测试		钻至目的层后，对该井产能情况进行测试	与环评一致	不变	/
	试油后三废处理		设备搬迁以及钻井产生“三废”的处理	设备已搬迁，并按要求进行了“三废”处理	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施工期废水均不外排；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、试油作业	钻井、试油作业	不变	/
投资（万元）	总投资		435.91	465.41	增加 29.5 万元	/
	环保投资		10	39.5	增加 29.5 万元	/
环保措施	废水	生产废水	钻井废水通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理，处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理，经处理达标后回注地层，无外排；试油废水通过罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站处理，经处理达标后回注地层，无外排。	落实了环评提出的措施	不变	/
		生活污水	设移动旱厕 1 座，生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不外排	落实了环评提出的措施	移动厕所调整为环保厕所	减少
	固废	钻井固废	①钻井过程采用“泥浆不落地”随钻随治处理工艺，钻井固废最终委托专业单位综合利用； ②钻井期，在泥浆不落地设备区域和柴油储罐区铺设渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 的防渗材料，废防渗材料循环利用。	落实了环评提出的措施	钻井固废产生量增加 12.16t	增加量未超出 30%

	生活垃圾	井场生产区外和生活区各设 1 个垃圾桶，生活垃圾集中收集后拉运至环卫部门指定堆放点，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	选用低噪声设备，加强检查、维护和保养工作，靠近声环境敏感目标的井位应使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵、压缩机等要安装消音隔音设施等	落实了环评提出的措施	不变	/
	生态恢复	进行生态恢复	落实了环评提出的措施	不变	/

2、变化情况及变化原因

本项目主要变化情况及变化原因见表 6, 总体而言，项目实际建设相对环评阶段的影响有所降低。

表 6 主要变化情况及变化原因表

序号	主要变化情况	变化原因
1	井深增加 42.53m	地下油藏具有隐蔽性特点，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等改变钻井工程设计，调整了钻井深度
2	生活污水处理方式	由环评中的旱厕改为更环保的厕所
3	实际总投资增加 29.5 万元，环保投资增加 29.5 万元	环保投资增加原因是环评阶段废水、固废处理费用预估值与实际有差别
4	钻井固废产生量增加 12.16t	井深增加导致产生的钻井废弃泥浆和钻井岩屑量增加

3、重大变动界定结果

与《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）对比可知，本项目不属于重大变动，详见表 7。

表 7 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	无变动
2	回注井增加	无回注井，实际井别为油井，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	评价范围内环境敏感目标数量较环评数量不变	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	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	无变动

		与环评基本一致	
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	钻井废水通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理,处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理,经处理达标后回注地层,无外排;试油废水通过罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站处理,经处理达标后回注地层,无外排。	无变动

生态保护工程和设施（附平面布置图）：

经调查，本项目采取的生态保护工程和设施如下：

（1）探井施工期划定了井场范围，四周设置了围挡，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，环保制度见附件10；

（2）钻井、试油作业过程均在划定的施工作业范围进行，未随意开设便道，未发现车辆乱碾乱压情况；

（3）在施工过程中，由黄河钻井总公司50576钻井队设置了井场界沟，防止往外溢流。

（4）工程结束后，对临时占地进行了修整，临时占地恢复原地貌。

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。



图5 生态保护工程平面布置图

污染防治和处置设施（附设施流程示意图）：

1、施工期污染物排放情况

（1）废气

本项目施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工废气。

1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要产生于：井台建设、车辆运输过程。施工期间采取了洒水降尘、散装物料设在板房内等措施，有效减少了扬尘污染。

2) 施工废气

施工废气主要包括施工过程中车辆与机械的废气和钻井柴油发动机废气。施工现场均在野外，有利于废气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较轻。

（2）水污染物

1) 钻井期废水

①钻井废水

本项目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。本项目采用“泥浆不落地工艺”进行处理，约 95%钻井废水可以循环利用，剩余 5%临时储存于井场泥浆罐（废液罐）内，通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理，处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，无外排。

②生活污水

生活污水主要污染物为悬浮物、COD、氨氮，全部排至环保厕所，利用生物酶降解技术，不外排。

2) 试油期废水

①试油废水

本项目试油废水通过罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站进一步处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于注水开发，不外排。

②生活污水

生活污水主要污染物为悬浮物、COD、氨氮，全部排至环保厕所，利用生物酶降解技术，不外排。

（3）固体废物

1) 钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后的废弃泥浆和岩屑。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。钻井过程中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，产生的固相转运到天正浚源环保科技有限公司集中处理站进行集中处理，未外排。

根据《钻井液固相废弃物现场处理技术要求》（Q/SH1020 2438-2015），“泥浆不落地”工艺即“随钻随治工艺”，工艺原理见图 6，钻井过程中产生的钻井废水和钻井固废一起被收集至钻机配套的循环系统，依次经振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分开，得到液相经调节后循环利用；分出固相则进固液分离设备、干化设备进一步固液分离，分出钻井废水由罐车拉运至处理，钻井固废则拉运至天正浚源环保科技有限公司，未外排。泥浆不落地装置实现了泥浆收集、固液分离、液相回用和固相随机固化输送，避免新的有害材料的添加和增量，实现了对钻井废弃物的现场减量化及无害化处理。

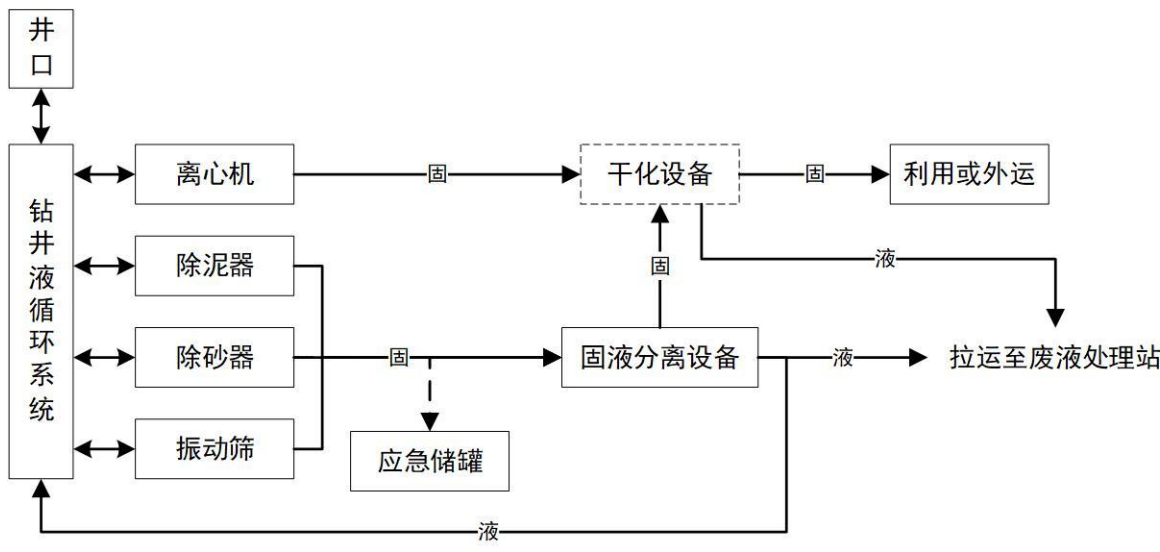


图 6 “泥浆不落地”工艺流程图



图 7 “泥浆不落地”照片

2) 生活垃圾

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) 噪声

钻井作业中的噪声源主要是钻机、柴油发电机、泥浆泵、施工机械及运输车辆产生噪声等，其源强为 95dB（A）~110dB（A），其分布特点是声源露天无屏障，高、中、低频机械噪声源高度集中，昼夜不停连续排放；钻井完成，噪声消失。钻井噪声的影响是短期的、暂时的，对周围村庄影响较小。

2、运营期污染物排放情况

本项目不涉及运营期，无污染物排放。

工程环境保护投资：

本项目实际总投资 465.41 万元，与环评阶段相比增加 29.5 万元，环保投资主要用于噪声治理、泥浆池固化等方面，环境保护设施实际投资情况见表 8。

表 8 环境保护设施实际投资表

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、	1.0

	物料集中堆放并采取遮盖等措施	
废水治理工程	钻井废水拉运及处置，生活污水设环保厕所 1 个。	1.0
噪声治理工程	柴油发电机安装消声器和减振基础等	1.5
固体废物处理	钻井岩屑、钻井废弃泥浆采用泥浆不落地工艺装置进行处理，产生的固废拉运及处置	33
生态恢复	对临时占地进行平整等	1.5
环境风险防范	应急培训及演练、应急设施等	1.5
合计	/	39.5

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、建设项目环境影响报告表主要结论

(1) 建设项目概况

本项目为花古斜 105 评价井，位于山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处，主要建设内容为新钻花古斜 105 井 1 口，设计钻深 4843.47m。项目总投资 435.91 万元，其中环保投资 10 万元。

(2) 产业政策和规划符合性分析

本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日）、《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018 年 6 月 27 日）、《淄博市推进“四减四增”三年行动方案》（淄发〔2018〕49 号）的要求，满足“三线一单”的要求，不涉及水源地保护区，本项目的选址是合理的。

(3) 环境质量现状

①环境空气

项目所在地 O_3 、 $PM_{2.5}$ 不能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，淄博市为不达标区。经分析，淄博市 O_3 超标主要和工业企业排放氮氧化物和挥发性有机物有关，还与项目所在地夏季温度高、光照时间长有关， $PM_{2.5}$ 超标主要与气候干燥、路面扬尘较多有直接关系。

②地表水

该项目最近的地表水为北支新河（支脉河）、干二排，根据淄博市生态环境局发布的《生态淄博建设工作简报（2020 年第 10 期）》（2020 年 8 月 14 日），支脉河水质兴耀闸断面达到 II 类水质标准，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类水质标准要求。

③地下水

本项目地下水监测点地下水中石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）要求，但溶解性总固体、总硬度、氯化物等指标不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求，经分析，溶解性总固体、总硬度、氯化物超标主要与当地地质、水文地质条件和

地下水水化学演化有关。

④声环境

项目所在区域的声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））标准的要求。

⑤生态环境

本项目评价区大部分为农田，局部穿插有道路和水域，由于人类活动干扰强烈，人工栽培植被占绝对优势，生物多样性程度偏低。项目区域的地形地貌主要为地势开阔、高差起伏不大的平原地带。沿线以农业生态系统为主。项目所在区域野生动物较少，无珍稀濒危动物栖息地。

（4）施工期环境影响分析结论

①废气

施工期废气主要来源于施工扬尘、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废水

施工期产生的废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理，处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，无外排；试油废水通过罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，无外排；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。

经过采取以上措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

③固体废物

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，钻井固废全部委托专业单位无害化处理后综合利用；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噪声

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》（GB 12523-2011）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。

⑤生态

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。

综上可知，本项目施工活动对生态环境影响较小。

（5）闭井期环境影响分析结论

项目预探井完钻后进行试油，获取有关技术参数。若试油后无油气资源可开采，则按照封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌。

①大气环境影响分析

闭井期井场设备的拆除、井口封堵、井场清理等过程会产生少量的施工扬尘和施工机械废气（主要污染物为 SO_2 、 NO_2 、 C_mH_n 等）。由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于污染物的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。

②声环境影响分析

进入闭井期时，噪声源主要源自井场拆卸设备，影响范围在声源周围 200m 范围内，且闭井期噪声的影响随着闭井完毕会消失，影响只是短暂的。

③固体废物影响分析

地面设施拆除、井场清理等工作会产生部分废弃建筑残渣，对这些残渣将进行集中清理收集后外运。防止闭井期对周围环境造成新的影响。

④生态环境影响分析

闭井期将进行一系列清理工作，包括地面设施拆除、封井、井场清理等，将会产生少量扬尘和固体废物。因此，闭井施工操作中应注意采取降尘措施，同时，将产生的固体废物集中收集，外运至指定的固体废物填埋场填埋处理。

（6）清洁生产分析结论

本项目采用先进的生产工艺和设备，降低了生产能耗，从源头减少了污染物的产生，符合清洁生产的要求。

（7）总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

（8）环境风险评价

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。

（9）结论

本项目的建设符合相关产业政策、规范；正常工况下，本项目对生态环境、大气环境、水环境和声环境影响小，不改变区域的环境功能；综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

2、环境主管部门的审批意见

一、项目建设地址位于高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处。项目总投资 420.82 万元，其中环保投资 10 万元。建设内容：本次新钻花古斜 105 评价井 1 口，设计钻深 4843.47m，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，则按照《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；若油气资源可开采，则移交给纯梁采油厂进行开采。

根据环评结论，该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、试油工艺、环境保护措施进行设计、施工工作。

二、项目在设计、建设和试油期管理中应重点做好以下工作：

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目施工期钻井废水、试油废水外运至纯梁首站进行深度处理。废水排放须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准后用于油田注水开发。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限制要求。

4、合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类功能区标准。

5、钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。

6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

7、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

8、建设单位在项目建设期间须根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发（2013）172号）文件规定，加强管理，广泛征求项目所在地及周边群众和相关各方面意见，切实保障好群众利益。

三、若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展项目竣工环境保护验收。

五、高青县环境监察大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

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）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：项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）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：北支新河（支脉河）执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III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，石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）。

（4）声环境：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类声环境功能区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

（5）土壤：井场用地执行《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。

2、污染物排放标准

（1）废气

施工期废气执行《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 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(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）中表 1 的噪声排放标准限值（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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

(4) 钻井废水、试油废水

执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中的相关要求。

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。本项目环境影响报告表中未明确具体评价范围，验收现场调查期间，钻井工程和试油工程均已结束，试油结果表明花古斜 105 井不具有开采价值，已进行封井。根据探井项目实际情况及特点，本次仅针对钻井和试油过程进行验收，不涉及转生产井后的运营期。验收调查范围及调查内容见表 9。

表 9 验收调查范围及调查内容表

调查对象	调查项目	调查范围及调查内容	
项目区生态影响情况	环境保护目标	以井场周围 1000m 范围为调查区域	调查评价范围内是否存在生态环境保护目标及其影响
	占地情况		调查项目临时占地类型、面积及恢复情况
	对动植物影响		调查项目建设对评价范围内动植物产生的影响
项目区污染物影响情况	废气	井场周围	调查项目废气产生情况及防治措施
	废水		调查钻井过程和试油过程废水产生情况及处理情况
	噪声		调查噪声产生情况及防治措施
	固废		调查项目固废产生及处理情况
钻井工程	核实建设内容	调查井位、实际井深、目的层、井别等情况	
环保措施落实情况	环保措施	调查项目环保措施落实情况	
环境风险	突发环境事件	调查钻井过程中是否发生突发环境事件，是否建立应急措施	

2、环境敏感目标

本项目主要环境保护目标见表 10。

表 10 项目环境保护目标一览表

类型	序号	名称	保护对象（人）	保护内容	环境功能区	参照污染源	相对井场方位	相对井场距离（m）
大气、环境风险敏感目标								
居住区	1	龙希丽舍	1170	人群	二类区	花古斜 105 评价井	NE	640
	2	高青燕园国际学校	1350	人群	二类区		NE	680
	3	大庄村	390	人群	二类区		SW	825

地表水环境敏感目标								
地表水	1	北支新河（支脉河）	——	地表水	III类	花古斜 105 评价井	S	670
地下水环境敏感目标								
地下水	1	周围地下水	——	——	III类	——	——	——

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

根据项目环评及批复文件，确定本工程竣工环境保护设施验收的重点是工程变更情况、生态保护工程和设施实施运行情况、污染防治和处置设施落实情况、环境风险调查。

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）环境风险

建设单位针对本项目制定的风险防范措施、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工程，且均已结束，不涉及转生产井后的运营期。目前，花古斜 105 评价井已经完成钻井和试油，试油后发现该井无开采价值，按照相关要求，进行封井后将临时占地恢复原貌，项目施工完成，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、探井施工期划定了井场范围，四周设置围挡，由黄河钻井总公司 50576 钻井队制定了相关的环保制度，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，环保制度见附件 10。

2、油罐区、移动板房底部铺设土工布，周围设置了界沟；施工临时板房已搬迁。

3、施工过程中产生的弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物得到了妥善处置，施工现场未发现乱堆、乱放现象，且施工场地得到了清理。

4、试油结束后，花古斜 105 评价井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。井场现状照片见图 10。



图 8 钻井现场施工设施防渗照片



图 9 井口照片



图 10 井场周边施工临时占地恢复照片

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

经调查，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。由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较小。

2、水污染防治效果

（1）钻井废水

本项目采用“泥浆不落地处理工艺”，钻井过程中产生的钻井废水和钻井固废一起被收集至钻机配套的循环系统，依次经振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分开，得到液相在调节 pH 值及泥浆密度后进行循环利用；分出固相则进固液分离设备、干化设备进一步固液分离，分出钻井废水由罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理，处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理，处理达标后回用于油田注水开发，未外排。

经资料收集及实际调查可知，现场实际采用“泥浆不落地工艺”，减轻了泥浆对周边土壤及水环境的影响，有效减少了废水排放量和水资源的使用量。

（2）试油废水

试油废水通过罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，无外排。

（3）生活污水

本项目施工生活污水全部排至环保厕所，利用生物酶降解技术，不外排。

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) 本项目采用了节能环保型柴油发动机，柴油发动机放置于机房内，机组设置减振基础。

(2) 泥浆泵设置了泵房，泥浆泵和振动筛等设备底部加衬了弹性垫料减振。

(3) 高噪声设备布置在了远离居民一侧。离项目敏感目标最近居住区为龙希丽舍，距离为 640 米。环境噪声影响较小。

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。通过与周边村民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

本项目钻井过程中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，产生的固相转运到天正浚源环保科技有限公司集中处理站进行集中处理，未外排。

(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，采用环保的泥浆不落地工艺，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。



图 11 施工结束现场平整照片

(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，实行了“下垫上盖”方案，并且按照不同名称进行了分类标识。

2) 施工过程中，对油罐罐口进行了包扎，防止了进水、漏油等现象的发生，同时在试油过程中，妥善处置了管线内的残留的油品，没有造成环境污染。

表 11 本项目污染物产生量及最终去向一览表

排放源	污染物名称	产生量	最终去向
机械尾气	总烃、NO _x 、SO ₂ 、烟尘	少量	周边环境
施工扬尘	扬尘	少量	周边环境
生产废水	COD、SS、石油类	659.65m ³	钻井废水拉运至纯梁首站作业废液处理站处理 后经纯梁首站的污水处理站处理系统处理后回注地层 试油废水拉运至纯梁首站的污水处理站处理系统处理后回注地层
生活污水	COD、SS、氨氮	59.6m ³	依托环保厕所，利用生物酶降解技术，不外排。

钻井固废	钻井岩屑、废弃泥浆	827.53t	采用“泥浆不落地”工艺，委托天正浚源环保科技有限公司无害化处理。
施工人员	生活垃圾	0.745t	由当地环卫部门统一处理

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，本项目在钻井及试油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、粘度升高等情况时，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，两个岗都作好了真实准确记录，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、风险因素调查

本项目已完钻，经实地调查，钻井及试油过程中均未发生突发环境事件。

2、风险防范措施

1) 井喷风险防范措施：

井喷风险防范措施主要在施工设计、钻井作业及安装防井喷装置三个方面进行。

(1) 施工设计中的防井喷措施

①选择了合理的压井液。新井投产和试油、试气施工参照钻穿油、气层时钻井泥浆性能，认真选择了合理的压井液，避免了因压井液性能达不到施工要求而造成井喷污染；

②选择了合理的射孔方式；

③规定了上提钻具的速度。井内下有大直径工具（工具外径超过油层套管内径 80%以上）的井，严禁高速起钻，防止因高速起钻引起抽汲作用造成井喷污染。

(2) 钻井作业中的井喷防范措施

①开钻前已向全队职工、钻井现场的所有工作人员进行地质、工程、钻井液和井控装备等方面的技术交底，并提出具体要求；

②严格执行了井控工作管理制度，落实溢流监测岗位、关井操作岗位和钻井队干部 24h 值班制度，井控准备工作已验收合格；

③各种井控装备及其他专用工具、消防器材、防爆电路系统配备齐全、运转正常；

④每次起钻前都活动方钻杆，上、下旋塞一次，以保证其正常可靠；

⑤已严格控制起下钻速度，起钻已按规定灌满钻井液；

⑥加强井场设备的运行、保养和检查，保证设备的正常运行，设备检修已按有关规定执行。

2) 防井喷装置

在钻井作业中，安装了防井喷装置，有效预防了作业过程中突发事故引起的井喷事故，具体措施如下：

(1) 以半封和全封防喷器为主体的防喷装置，包括高压闸门、自封、四通、套管头、过渡法兰等；

(2) 具有净化、加大密度、原料储备及自动调配、自动灌装等功能的压井液储备系统；

(3) 防止井喷失控的专用设备、设施，包括高压自封、不压井起下管柱装置等。

3、应急预案

1) 应急处置

本项目钻井队为黄河钻井总公司 50576 钻井队，制定了应急处置方案。

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：编制袋、草袋、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 12 钻井现场应急演练照片

环境保护设施 “三同时” 落实情况：

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 12。从表 12 可以看出，

建设单位已经落实了环评批复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 12 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	项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。	施工期采取定时洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或遮盖措施，严格控制扬尘污染。 试油期施工单位采用了密闭的试油设施作业，试油废水直接排入罐车内，减少了烃类气体挥发。	已落实
2	项目施工期钻井废水、试油废水外运至纯梁首站进行深度处理。废水排放须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准后用于油田注水开发。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。	施工井场按照按照“雨污分流、清污分流”的原则建设了排水系统，雨水排入雨水管网。生活污水排至环保厕所，利用生物酶降解技术，不外排。钻井废水通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站，处理后输送至纯梁首站的污水处理站进一步处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，不外排。试油废水通过罐车拉运至纯梁首站的污水处理站进行处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，不外排。	已落实
3	加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限制要求。	施工期采用了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	已落实
4	合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类功能区标准。	选用了低噪声设备，施工过程加强了生产管理和设备维护，夜间无施工；合理布局了钻井现场，噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。	已落实
5	钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。	项目钻井固废采用本单位泥浆不落地工艺进行处理，委托天正浚源环保科技有限公司综合利用。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，未直排环境。	已落实
6	加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化	本项目施工时严格控制了施工作业范围，减少了植被的破坏。施工结束后已经将临时占地恢复原貌，减少了水土流失。	已落实
7	严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。	本项目严格落实了环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，强化了施工和运输管理，储备了事故应急器材和物资，防范事故环境风险。	已落实
8	建设单位在项目建设期间须根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发（2013）172号）文件规定，加强管	项目施工期间建设单位加强了废气、噪声排放管理，施工期间未接到过群众投诉。	已落实

	理, 广泛征求项目所在地及周边群众和相关各方面意见, 确实保障好群众利益。		
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13。从表13中可以看出, 建设单位已经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13 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
废气	①施工现场采取洒水、围挡措施; 物料集中堆放, 采取遮盖措施, 车辆不要装载过满并采取密闭或者遮盖等措施; ②加强车辆管理和维护; ③使用品质合格的燃油, 加强车辆管理和维护; ④保证设施正常运行, 加强管理。	①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; ②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; ③没有在大风天气施工; ④使用了品质合格的燃油, 如国六柴油或国六汽油等, 并定期进行设备和运输车辆的检修和维护, 并记录维修情况	已落实
废水	①钻井废水通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理, 处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理, 经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准后回注地层, 无外排; ②试油废水通过罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站进行处理, 经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准后回注地层, 无外排; ③全部排至移动厕所, 由当地农民定期清掏, 用作农肥。	①本项目钻井废水通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理, 处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理, 处理达标后, 回用于油田注水开发。 ②试油废水通过罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站进行处理, 处理达标后, 回用于油田注水开发。 ③生活污水全部排至环保厕所, 利用生物酶降解技术, 不外排。	已落实
固体废物	①钻井固废采用“泥浆不落地”工艺, 减少固废产生量, 钻井固废全部委托专业单位无害化处理后综合利用; ②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。	①本项目采用环保型钻井泥浆, 采用“泥浆不落地”工艺, 全部委托天正浚源环保科技有限公司无害化处理; ②生活区设垃圾桶, 用于暂存生活垃圾, 由专人拉运至环卫部门指定地点堆放, 后期由环卫部门处理, 目前生活垃圾已清理, 现场无遗留	已落实
噪声	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。	①将噪声大的设备布置在距离居住区较远的井场一侧, 柴油发电机布置在厂房内并设减振基础, 泥浆泵设置了泵房, 泥浆泵和振动筛等设备底部加衬了弹性垫料减振; ②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

环境 风险	制定合理科学的风险应急预案及风险防范措施，施工现场配备预防井喷事故的安全设备和应急物资	①实际安装了防喷器和井控装置，根据泥浆实际监测情况，随时调整泥浆密度等；②制定了突发环境事件应急预案，定期演练，实际未发生井喷事故	已落 实
----------	---	---	---------

表五 环境影响调查与监测

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过程。

1、生态影响调查

经现场调查，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。

本项目完钻的花古斜 105 评价井试油后发现该井无开采价值，按照相关要求进行了封井后将临时占地恢复原貌，项目施工完成。临时占地面积为 10000m²，占地类型为旱地。经现场踏勘可知，临时占地已恢复原貌。

根据实际调查，施工期井场地面采用机械碾压，物料均采用袋装或桶装形式存放在移动板房内，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不利影响。

经调查，本工程基本落实了环境影响报告表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、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，施工单位在钻井期和试油期采取了占地压实平整、洒水降尘、采用篷布遮盖、选用优质燃油等措施，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，本项目钻井期、试油期产生的废水均得到了妥善处置，无外排，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。

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，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，本项目钻井时采用环保型泥浆，钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由钻井队委托天正浚源环保科技有限公司进行无害化处理。山东旭正检测技术有限公司对花古斜 105 井固化泥浆进行监测，检测报告见附件 6，监测结果见表 14。

表 14 固化泥浆监测结果

序号	指标	单位	监测结果	限值
1	pH	无量纲	8.42	6-9
2	化学需氧量	mg/L	70	100
3	石油类	mg/L	1.13	10
4	六价铬	mg/L	0.065	0.5
5	铅	μg/L	120	1000
6	汞	μg/L	未检出	50

根据检测结果可知，固化泥浆监测指标能够满足《钻井液固相废弃物现场处理技术要求》（Q/SH102002438-2015）中要求。经现场调查，井场已恢复原貌，钻井期和试油期各种固体废物均得到了妥善处理，未在地表遗留，施工期落实了环境影响报告表及批复中要求的环境保护措施，未对周围环境产生不利影响。

6、环境影响监测

为了说明本项目施工活动对井场土壤环境影响情况，验收调查期间，我公司委托山东铭博检测技术有限公司（CMA：201512341026）对花古斜 105 井场内土壤环境质量现状进行了监测，土壤环境质量检测报告见附件 11。

（1）监测点布设

在井场内设置 1 个监测点位。

（2）监测项目

监测项目为《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 45 项基本因子、pH 值和特征因子石油烃（C₁₀-C₄₀）。

（3）监测时间及频次

监测时间：2022 年 8 月 27 日至 2022 年 9 月 5 日，频次：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/T 166-2004）的有关规定执行。

（5）监测结果和评价结果

土壤环境质量监测结果见表 15。

表 15 土壤环境质量监测结果表

序号	检测项目	第二类建设用地筛选值	监测结果	达标性
1	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）（mg/kg）	4500	21	达标
2	砷（mg/kg）	60	10.8	达标
3	镉（mg/kg）	65	0.20	达标
4	铬（六价）（mg/kg）	5.7	ND	达标
5	铜（mg/kg）	18000	14	达标

6	铅 (mg/kg)	800	26	达标
7	汞 (mg/kg)	38	0.042	达标
8	镍 (mg/kg)	900	23	达标
9	四氯化碳 (μg/kg)	2800	ND	达标
10	氯仿 (μg/kg)	900	ND	达标
11	氯甲烷 (μg/kg)	37000	ND	达标
12	1, 1-二氯乙烷 (μg/kg)	9000	ND	达标
13	1, 2-二氯乙烷 (μg/kg)	5000	ND	达标
14	1, 1-二氯乙烯 (μg/kg)	66000	ND	达标
15	顺-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	596000	ND	达标
16	反-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	54000	ND	达标
17	二氯甲烷 (μg/kg)	616000	ND	达标
18	1, 2-二氯丙烷 (μg/kg)	5000	ND	达标
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	10000	ND	达标
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	6800	ND	达标
21	四氯乙烯 (μg/kg)	53000	ND	达标
22	1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/kg)	840000	ND	达标
23	1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/kg)	2800	ND	达标
24	三氯乙烯 (μg/kg)	2800	ND	达标
25	1, 2, 3-三氯丙烷 (μg/kg)	500	ND	达标
26	氯乙烯 (μg/kg)	430	ND	达标
27	苯 (μg/kg)	4000	ND	达标
28	氯苯 (μg/kg)	270000	ND	达标
29	1, 2-二氯苯 (μg/kg)	560000	ND	达标
30	1, 4-二氯苯 (μg/kg)	20000	ND	达标
31	乙苯 (μg/kg)	28000	ND	达标
32	苯乙烯 (μg/kg)	1290000	ND	达标
33	甲苯 (μg/kg)	1200000	ND	达标
34	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	570000	ND	达标
35	邻二甲苯 (μg/kg)	640000	ND	达标
36	硝基苯 (mg/kg)	76	ND	达标
37	苯胺 (mg/kg)	260	ND	达标
38	2-氯酚 (mg/kg)	2256	ND	达标
39	苯并[a]蒽 (mg/kg)	15	ND	达标
40	苯并[a]芘 (mg/kg)	1.5	ND	达标
41	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	15	ND	达标
42	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	151	ND	达标
43	蒽 (mg/kg)	1293	ND	达标
44	二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)	1.5	ND	达标
45	茚并[1, 2, 3-c, d]芘 (mg/kg)	15	ND	达标
46	萘 (mg/kg)	70	ND	达标

47	pH 值（无量纲）	——	8.25	——
----	-----------	----	------	----

注：①低于检出限以 ND 表示。

根据上述检测结果，项目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）中建设用地土壤污染风险筛选值要求。可见，钻井和试油过程对土壤环境质量影响较小。

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 验收调查结论与后续要求

验收调查结论及建议：

1、工程调查结论

花古斜 105 评价井项目位于山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处。本项目新钻花古斜 105 评价井 1 口，实际钻深 4886m，完钻后进行试油，试油后发现该井无开采价值，按照相关要求进行了封井后将临时占地恢复原貌，项目施工完成，已封井。项目实际总投资 465.41 万元，其中环保投资 39.5 万元。本项目于 2021 年 4 月 12 日开工建设，2021 年 8 月 10 日施工完成。施工期间，环境保护设施运行正常。

经与环评阶段对比，本项目井深增加 42.53m；总投资增加 29.5 万元；生活污水全部排至环保厕所，利用生物酶降解技术，不外排；钻井固废产生量增加 12.16t；以上变化内容未对周围环境影响造成不利影响。其余实际工程内容与环评中的工程内容大体一致；建设地点、项目开发方式、生产工艺流程等未发生变化，未新增污染物种类。根据《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，本项目不属于重大变动。

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 10000m²。根据现场调查，临时占地已恢复原貌，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。项目已经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

施工期采用了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；地面施工则采取了洒水抑尘等控制措施。通过现场调查，采取以上大气污染防治措施，项目施工期对大气环境影响较小。

（3）地表水环境影响

通过现场调查，本项目钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理，约 95%钻井废水循环利用，剩余 5%钻井废水拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理，处理后输送至纯梁首站的污水处理站进一步处理，处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准要求后回注地层，用于注水开发，不外排；试油废水拉运至纯梁首站的污水处理站进行处理，处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准要求后回注地层，用于注水开发，不外排；施工期生活污水排入施工现场设置临时旱厕，清掏用作农肥，未外排。因此，项目未对地表水环境产生不利影响。

（4）声环境影响

本次调查发现，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

程和试油期间运输车辆均沿固定路线行使且行驶过程中控制鸣笛、施工现场布置合理且未在同一地点安排大量施工机械、采用现代通信设备指挥作业、噪声设备采用了基础减振，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。项目对声环境影响较小。

（5）固体废物环境影响

经调查，本项目钻井过程中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，产生的固相转运到天正浚源环保科技有限公司集中处理站进行集中处理，未外排。经现场调查，井场已恢复原貌，钻井期和试油期各种固体废物均得到了妥善处理，未在地表遗留，施工期落实了环境影响报告表及批复中要求的环境保护措施，未对周围环境产生不利影响。

（6）环境风险防范与应急措施调查

针对施工期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、验收总结论

项目在验收期间对周边土壤环境、环境空气、声环境和水环境的影响较小，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

探井竣工环境保护验收委托书

山东鸿伟技术检测有限公司:

我中心现已在胜利油田陆上探区完成樊斜 189、陈 152、义古斜 107、梁斜 128、沾古斜 11、王斜 551、义古 83、大古斜 43、梁斜 59、辛斜 189c、花古斜 105、梁斜 129、夏斜 332、车 711、王斜 651、车斜 106、商斜 858、滨斜 448、孤南斜 311、利 381，二十口井探井建设项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及环评批复要求，此探井项目在实施完成后需开展竣工环境保护自主验收，编制竣工环境保护验收调查报告，特委托贵公司开展此项工作。请贵公司依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南生态影响类》等相关规定开展监测及报告编制等工作。

胜利油田分公司油气探勘管理中心



2022 年 8 月 25 日

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2020]94 号

关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司

油气勘探管理中心花古斜 105 评价井项目环境影响报告表的批复

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：

报来《花古斜 105 评价井项目环境影响报告表》（环评单位：森诺科技有限公司）收悉，经研究，根据环评文件，审批意见如下：

一、项目建设地址位于高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处。项目总投资 420.82 万元，其中环保投资 10 万元。建设内容：本次新钻花古斜 105 评价井 1 口，设计钻深 4843.47m，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，则按照《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；若油气资源可开采，则移交给纯梁采油厂进行开采。

根据环评结论，该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、试油工艺、环境保护措施进行设计、施工工作。

二、项目在设计、建设和试油期管理中应重点做好以下工作：

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目施工期钻井废水、试油废水外运至纯梁首站进行深度处理。废水排放须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329—2012）标准后用于油田注水开发。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限制要求。

4、合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类功能区标准。

5、钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫

部门转运处置，不得直排环境。

6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

7、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

8、建设单位在项目建设期间须根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发〔2013〕172号）文件规定，加强管理，广泛征求项目所在地及周边群众和相关各方面意见，切实保障好群众利益。

三、若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展项目竣工环境保护验收。

五、高青县环境监察大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

二〇二〇年九月二十三日



抄送：高青县环境监察大队

淄博市生态环境局高青分局

共印 6 份

附件 3 竣工日期公示

社会责任



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

花古斜 105 评价井项目 环境保护设施竣工日期及调试日期公开

花古斜 105 评价井项目
环境保护设施竣工日期及调试日期公开

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月22日）有关规定，现将花古斜 105 评价井项目的竣工信息进行公示。

项目名称：花古斜 105 评价井项目

建设性质：新建

建设地点：山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处

实际建设内容及规模：新钻花古斜 105 评价井1口，完井后进行试油，获取有关技术参数。

竣工日期：完钻时间为2021年8月10日，试油结束时间预计2022年8月20日。

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

联系人：张伟强

联系电话：0546-6378162

2022年8月25日

信息来源：2022-08-25

© 中国石化胜利油田版权所有2013-2014 京ICP备 05037230 号 联系我们

附件 4 试油日期证明

探井试油日期公示

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。

樊斜 189、陈 152、义古斜 107、梁斜 128、沾古斜 11、王斜 551、义古 83、大古斜 43、梁斜 59、辛斜 189c、花古斜 105、梁斜 129、夏斜 332、车 711、王斜 651、车斜 106、商斜 858、滨斜 448、孤南斜 311、利 381 井按照设计试油完成后，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，根据部署要求针对部分层系，待工艺成熟后进行石油勘探，预计时间延长至 2022 年 8 月 20 日；试油期结束后对临时占地恢复地貌，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（盖章）

2022 年 8 月 22 日



150017241363

检 测 报 告

INSPECTING REPORT

报告编号: SGJC-2021-03341

样品/产品名称: 花古斜 105 井目的层钻井液

SPECIMEN/PRODUCT

委托/受检单位: 胜利石油工程有限公司/黄河钻井总公司

ENTRUST/INSPECTED ENTERPRISE

生产/制造单位: 50576 钻井队

MANUFACTURER COMPANY

检验/检测类别: 委托检测

CHECKOUT/INSPECTING TYPE

中石化胜利石油工程有限公司山东胜工检测技术有限公司

SHANDONG SHENGGONG INSPECTING TECHNOLOGY CO.,LTD. OF

SINOPEC SHENGLI PETROLEUM ENGINEERING COMPANY,LIMITED

中石化胜利石油工程有限公司山东胜工检测技术有限公司

检测报告数据页

报告编号: SGJC-2021-03341

第 1 页 共 2 页

产品名称	花古斜 105 井目的层钻井液	产品型号	-----		
样品外观	褐色粘稠液体	样品数量	2L		
生产单位	50576 钻井队	样品等级	-----		
生产批号	-----	生产日期	2021-07-26		
检测类别	委托检测	要求完成时间	/		
委托单位	胜利石油工程有限公司/黄河钻井总公司	业务单号	No.202107-00442		
联系方式	0546-8728176	样品编号	No.2021-H-00621		
任务来源/委托人	何建伟	委托时间	2021-07-26		
检测依据	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 GB 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 749-2015 固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 786-2016 固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 597-2011 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法				
检测时间	2021-07-26 - 2021-07-30				
检测环境条件	室温(23℃~25℃); 湿度(46%RH~49%RH)				
主要仪器设备	COD 标准消解器,SGJC-H-032,JC-102, 红外分光测油仪,SGJC-H-030,JC-OIL-8, 冷原子吸收测汞仪,SGJC-H-015,F732-VJ, pH 计,SGJC-H-016,PHS-3E, 原子吸收分光光度计,SGJC-H-003,200seriesAA,				
检测结论	检测结果见报告数据页 				
备注	-----				
批准人	授权签字人	审核人	技术主管	主检人	检测人员
	张斌		李萌		秦晔

中石化胜利石油工程有限公司山东胜工检测技术有限公司

检测报告数据页

报告编号: SGJC-2021-03341

第2页 共2页

序号	项目名称	分析方法	单位	技术要求	检测结果	单项评定
1	pH 值	GB 6920-1986	/	/	9.56	/
2	石油类的质量浓度	HJ 637-2018	mg/L	检出限 0.06mg/L	0.21	/
3	化学需氧量的质量浓度	HJ 828-2017	mg/L	检出限 4mg/L	7.56×10^3	/
4	总铬的含量	HJ 749-2015	mg/L	检出限 0.03mg/L	0.30	/
5	铅元素的含量	HJ 786-2016	mg/L	检出限 0.06mg/L	1.32	/
6	总汞的质量浓度	HJ 597-2011	μg/L	检出限 0.02μg/L	0.36	/

以下空白

附件 6 固化泥浆检测报告



181520341170



山东旭正检测技术有限公司



2107JC370

检测报告

报告编号: XZ-JC2107-370

项目（样品）名称:

花古斜 105 井产物固化泥浆检测

委 托 单 位:

天正浚源环保科技有限公司

检 测 类 别:

日常检测

报 告 日 期:

二零二一年七月三十日

山东旭正检测技术有限公司



检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2107-370

第 1 页 共 2 页

项目名称: 花古斜 105 井产物固化泥浆检测 检测类别: 日常检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司 采油厂: 勘探采油厂

项目编号: 2107JC370 检品来源: 花古斜 105 井

样品状态: 气态 ☐ 液态 ☐ 固态 ☒ 检品数量: 1000g *1

采样日期: 2021.07.26 分析日期: 2021.07.26-07.29

1、检测依据:

序号	检测项目	分析方法	检出限
—	固化泥浆		
1	pH	GB/T 15555.12-1995 固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法	/
2	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
3	六价铬	GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
4	铅	HJ 786-2016 固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L
5	汞	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 µg/L
6	石油类	HJ 637-2018 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L

2、检测仪器:

表1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XZ-JCS-M-006
原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
红外分光测油仪	1nLab-2100	XZ-JCS-M-007

报告编制: 王宏瑞

签发: 李成好

审核: 崔永



检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2107-370

第 2 页 共 2 页

3、检测数据:

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	铅 (mg/L)	汞 (mg/L)	石油类 (mg/L)
21H07370GF1001	8.42	70	0.065	0.12	$<4.0 \times 10^{-5}$	1.13
浓度限值	6-9	≤ 100	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 0.05	≤ 10
标准依据	石油开发废弃泥浆固化质量监测与评定 Q/SH1020 1908-2014					

4、采样照片:



*****报告结束*****

附件 7 泥浆处置单位资质

	
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

注册号:18E11100R0S



环境管理体系认证证书

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询

兹 证 明

天正浚源环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91370521M330475317

注册地址: 东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南

生产地址: 山东省东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南

销售办公地址: 山东省东营市东营区府前大街 55 号金融港 C 座 16 层

环境管理体系符合
GB/T24001-2016 idt ISO14001:2015

该环境管理体系认证所覆盖的范围为:

环境污染治理设施运行技术服务及环境污染治理技术服务 (钻井废弃泥浆及其固体废物处理 (不含危险品)、
含油污泥处理、河道污染治理、污水处理、土壤污染治理、生活污水无害化处理);
环保设备销售所涉及的相关环境管理活动

获证客户在证书有效期内每年至少接受一次本认证机构的监督审核, 并将监督审核合格标志粘贴于证书指定位置, 此证书方可持续有效。本证书有效性请登录 www.zrxbj.com 查询。

颁证日期: 2018 年 08 月 14 日

有效期: 2021 年 08 月 13 日止

北京中润兴认证有限公司

地址: 北京市朝阳区和平街 1 条 12 号
3 号楼 804 室

签发人:



注册号: 18S10891R035



职业健康安全管理体系认证证书

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询

兹 证 明

天正浚源环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91370521M632923377

注册地址: 东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南

生产地址: 山东省东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南

销售办公地址: 山东省东营市东营区府前大街 55 号金融港 C 座 16 层

职业健康安全管理体系符合

GB/T 28001-2011 idt OHSAS 18001:2007

该职业健康安全管理体系认证所覆盖的范围为:

环境污染治理设施运行技术服务及环境污染治理技术服务 (钻井废弃泥浆及其固体废物处理 (不含危险品)、含油污泥处理、河道污染治理、污水处理、土壤污染治理、生活污水无害化处理);
环保设备销售所涉及的相关职业健康安全管理活动

获证客户在证书有效期内每年至少接受一次本认证机构的监督审核, 并将监督审核合格标志粘贴于证书指定位置。此证书方可持续有效。本证书有效性请登录 www.zrxbj.com 查询。

颁证日期: 2018 年 08 月 14 日

有效期: 2021 年 03 月 11 日止

北京中润兴认证有限公司

地址: 北京市昌平区和平街东大街 12 号
邮编: 102206

签发人:



注册号: 07618Q12258R05



质量管理体系认证证书

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询

兹 证 明

天正浚源环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91370621MA3D753U1T

注册地址: 东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南

生产地址: 山东省东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南

销售办公地址: 山东省东营市东营区府前大街 55 号金融港 C 座 16 层

质量管理体系符合

GB/T 19001-2016 idt ISO 9001:2015

该质量管理体系认证所覆盖的范围为:

环境污染治理设施运行技术服务及环境污染治理技术服务 (钻井废弃泥浆及其固体废物处理 (不含危险品)、含油污泥处理、河道污染治理、污水处理、土壤污染治理、生活污泥无害化处理); 环保设备销售

获证客户在证书有效期内每年至少接受一次本认证机构的监督审核, 并将监督审核合格标志粘贴于证书指定位置, 此证书方可持续有效。本证书有效性请登录 www.zrxbj.com 查询。

颁证日期: 2018 年 08 月 14 日

有效期: 2021 年 08 月 13 日止

北京中新兴认证有限公司

地址: 北京市通州区台湖镇东大街 12 号 3 号 2 层 211 室

签发人:

张华



黄河钻井总公司承包商项目 HSSE 协议书

一、总则

为维护甲乙双方的共同利益，保证施工质量和安全生产，保持良好的工作秩序和施工场所的卫生环境，根据《安全生产法》及黄河钻井总公司 HSSE 管理要求，经甲乙双方平等协商，签定本协议，并共同遵守协议所有的条款。

二、甲乙双方共同遵守的条款

(一) 甲乙双方应严格遵守国家有关安全环保法律法规、标准规范以及《黄河钻井总公司承包商安全环保监督管理细则》等有关安全环保规章制度，保证施工全过程安全。

(二) 甲乙双方按照“谁主管、谁使用、谁负责”的原则，对承包商和分包商进行管理、监督和考核。

(三) 甲乙双方应明确各自安全监督管理的权利、义务和职责，定期组织安全生产管理人员、工程技术人员和其他相关人员检查施工现场，排查事故隐患，并按照职责分工实施监控治理。

(四) 甲乙双方在事故隐患治理过程中，应当采取相应的安全防范措施，防止事故发生。事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警戒标志，暂时停产、停业或者停止使用；对暂时难以停产或者停止使用的相关生产储存装置、设施、设备，应当加强维护和保养，防止事故发生。

三、甲方的责任与义务

(一) 甲方应在项目施工前，对施工过程中存在的 HSSE 风险按法规要求履行提前告知责任。

(二) 甲方有义务提供符合 HSSE 要求的作业条件 and 环境，并不得指示、逼迫乙方违章蛮干。同时，对承包、承租单位的事故隐患排查治理负有统一协调和监督管理的职责。

(三) 甲方应按有关法规、标准和合同要求对发包项目各重点环节（如：开工前、完工后）以及关键要害部位进行 HSSE 检查与验收。

(四)对违反安全生产规定和不服从安全监督管理的行为有权制止和停工，并予以处罚。

四、乙方的责任与义务

(一)乙方应对承包项目施工范围内的 HSSE 管理负责。因乙方采取的 HSSE 措施不当、或乙方违反相关法律、规范、标准、行业操作规程和本协议的行为而造成的一切事故、对第三方造成的经济损失或政府罚款，均由乙方承担经济赔偿及法律责任。

(二)未经甲方同意，乙方不得将承包项目转包给第三方。如经甲方同意后乙方将承包项目分包给第三方，则乙方要与所有项目分包商签订安全管理协议，乙方要将其与分包商签订的安全管理协议副本交甲方备案。乙方必须对分包商进行安全管理和监督。由于分包商原因导致事故发生时，乙方应承担全部责任。

(三)乙方严格按照项目施工内容施工，指定现场施工负责人，便于施工过程中的协调、联系。同时，在不影响甲方安全生产运行的前提下，甲方尽力为乙方提供便利条件和服务。

(四)乙方施工前，必须对施工人员进行安全教育，施工中统一穿戴劳保服装，特种作业人员还必须携带特种作业操作证。

(五)施工队伍的安全防护器材必须配置到位，安全措施得力，否则将不得开工作业。

(六)施工区域应设置明显标志，对于时间较长的集中性施工项目要做封闭处理，施工人员应在施工区域内活动，不得随意进入不相关的施工区域。

(七)施工过程涉及工业用火、进入受限空间、临时用电等直接作业环节，乙方必须按照有关规定、程序办理相关作业许可证后方可作业。

五、安全环保技术措施

(一)施工中应具备《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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。

(二)按照 HSSE 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,实现环境污染全过程控制。

(三)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。

(四)在工程施工设计中制定专门针对 HSSE 方面的技术和管理保障措施。

(五)乙方应当服从甲方的安全生产及环保管理,在施工期间必须严格执行和遵守甲方的安全生产、环保管理的各项规定,接受甲方的监督、检查和指导。查出的事故隐患,乙方必须在限期内整改。

(六)严格按安全质量标准施工,采取必要的安全防护措施,消除事故隐患。随时接受并积极配合政府部门、行业等各种形式监督检查。因违规、违章导致生产安全事故,由乙方承担违约责任以及由此发生的各项费用。

(七)根据工程情况,编制施工方案、安全技术措施,根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化,采取相应的安全施工措施。

(八)乙方的施工管理及作业人员进入施工现场后,必须统一着符合甲方规定的统一服装,配戴统一的安全帽。工人宿舍内生活用品应摆放整齐,环境卫生应良好。

(九)杜绝违章指挥和强令冒险作业,有权拒绝甲方的违章指挥和强令冒险作业,发现直接危及人身安全的紧急情况时,有权立即停止作业或者采取必要的应急措施后,疏导作业人员撤离危险区域。

(十)乙方的材料、工具、设备等应按照甲方文明施工的规定实施定置存放,施工过程中做到“三清”即现场清洁、物料清理、作业面清洁。

(十一)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。

(十二)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。

(十三)乙方在转运过程中，必须遵守道路运输管理要求，运输车辆必须运输车辆加装卫星定位和视频监控；在运输过程中如需要中转和临时存放，采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。

(十四)乙方负责对甲方的废弃物进行安全无害化处置，不得造成二次污染，若造成污染的，乙方必须立即采取措施消除污染，承担全部责任，并及时报告有关部门和甲方。

六、违约责任及监督考核

(一)甲方未履行责任与义务应承担相应责任，并对乙方损失依法赔偿。乙方人员违反本协议的，乙方应承担相应违约责任；甲方有权视情节轻重对乙方予以制止、纠正、处罚、考核或勒令停工整顿直至终止承包合同，由此引起的一切后果由乙方承担。

(二)甲方对承包商及从业人员按照《黄河钻井总公司承(分)包商考核评价管理办法》、《黄河钻井总公司承包商安全环保监督管理细则》进行双积分管理及监督考核。根据记分情况对承包商和从业人员按照《黄河钻井总公司承(分)包商考核评价管理办法》进行处置。

(三)其它未尽事宜由甲乙双方协商解决。

七、本协议自签定之日起生效。

甲方(公章)

乙方(公章)

负责人：



负责人：



2021 年 3 月 18 日

2021 年 3 月 18 日

附件 9 钻井岩屑拉运联单

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号: 花古斜105井(0001)

产生单位(队号)	<u>50576 1人</u>		施工井号	<u>花古斜105井</u>		工 况	<u>一开</u>	
类 型	☐ 岩 屑 ☐ 钻井液		施工类型	☒ 集中处置工艺		产生单位签章:		
	☐ 泥 饼			☐ 随钻随治工艺				
数 量 (方)	<u>17</u>		装车时间	<u>2021年4月13日 10:35</u>		运输单位签章:		
运输单位	<u>山东欧旅国际物流有限公司</u>		运输车型	<u>重型自卸</u>		治理单位签章:		
拉运起止地点	<u>花古斜105至天正浚源塘地</u>		车牌号	<u>鲁EF6831</u>		接收时间	<u>2021年4月13日 14:17</u>	
治理单位	<u>天正浚源公司</u>	数量(方)	<u>17</u>		备注			
1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：营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签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，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。								

第二联 二级单位环保部门

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号: 花古斜105(0036)

产生单位(队号)	<u>50576 1人</u>		施工井号	<u>花古斜105</u>		工 况	<u>二开</u>	
类 型	☒ 岩 屑 ☐ 钻井液		施工类型	☒ 集中处置工艺		产生单位签章:		
	☐ 泥 饼			☐ 随钻随治工艺				
数 量 (方)	<u>17</u>		装车时间	<u>2021年5月2日 10:53</u>		运输单位签章:		
运输单位	<u>山东欧旅国际物流有限公司</u>		运输车型	<u>重型自卸</u>		治理单位签章:		
拉运起止地点	<u>花古斜105至天正浚源</u>		车牌号	<u>鲁EE8311</u>		接收时间	<u>2021年5月2日 14:09</u>	
治理单位	<u>天正浚源公司</u>	数量(方)	<u>17</u>		备注			
1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：营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签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，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。								

第二联 二级单位环保部门

环境保护管理制度

为了进一步做好花古斜 105 井的清洁生产工作，积极预防和处理环境污染事故，最大限度地减少环境污染，减少污染物产生和排放及对环境的影响和危害，提高全体职工的应急应变能力，特制定以下措施：

1、成立以钻井队主要领导干部为组长的环境污染应急小组，具体负责本井的环境污染预防和处理工作。

2、认真贯彻执行《清洁生产促进法》及环境保护各项法律法规和工程部的各项规章制度。

3、加强对环境保护知识和清洁生产知识的学习，提高干部、职工的环境保护意识。

4、加强对施工现场和设备检查督促工作。井场分区块进行管理，司机长负责机房、底座及油灌区的管理，做到无油污、无杂物、清洁；工长负责泵房及钻台上、下的管理，做到无油污、无泥浆、平整、清洁；泥浆大班负责泥浆管理，做到循环池泥浆无渗漏、药品无散落。控制跑、冒、滴、漏现象发生。

5、现场采用泥浆不落地工艺，泥浆不落地敞口罐周围要铺好防渗布，做到产生的固液废物不落到地面上，杜绝对环境的污染和危害。

6、把垃圾进行分类、回收处理。现场垃圾主要分为工业垃圾和生活垃圾，严禁乱扔乱放现象。

7、积极推广应用清洁生产新技术、新工艺、减少钻井队生产过程中污染物的产生和排放。

8、各班组长负责本班施工过程中的环保工作，做到对当班的污染物及时进行处理。发生环境事故，及时采取措施，并及时向上级主管部门汇报，控制污染，把损失降低到最低限度。

附件 11 土壤检测报告

MA
201512341024

MTT-ZJ-54

正本


MTT2022H119

No: MTT2022H11918

MTT

MINGBO TESTING TECHNOLOGY

检测报告

TEST REPORT

项目名称:

花古斜 105 评价井环境保护竣工验收土壤检测

受检单位:

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

委托单位:

山东鸿伟技术检测有限公司

检测类别:

委托

山东铭博检测技术有限公司

Shandong Mingbo Testing Technology Co. LTD



山东铭博检测技术有限公司

检 测 报 告

一、基本信息

项目名称	花古斜 105 评价井环境保护竣工验收土壤检测	任务编号	MTT2022H119
委托单位	山东鸿伟技术检测有限公司	联系方式	姚伟 13854699857
样品来源	采样	采样时间	2022.8.27
样品状态	见备注	检测时间	2022.8.27-2022.9.5
项目地址	山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处		
检测项目	土壤: pH、镉、铬(六价)、铜、铅、镍、砷、汞、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、萘、苯胺、2-氯酚、硝基苯、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀), 共 47 项。		
备 注	土壤样品状态为: 固态, 包装完好; 1×500g 棕色玻璃瓶(pH、镉、铬(六价)、铜、铅、镍、砷、汞); 3×5g 40mLVOA 棕色玻璃瓶(挥发性有机物); 1×500g 棕色玻璃瓶(半挥发性有机物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀))。		

二、检测依据及主要仪器

序号	检测项目	检测方法	方法依据	主要仪器设备名称、型号/编号
土壤				
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	酸度计 PHS-3E/MTT-YQ-B003
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
3	铬(六价)	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	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009
4-6	铜、铅、镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
7-8	砷、汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220/MTT-YQ-A012 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
9-36	挥发性有机物 ^①	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	台式气相色谱-质谱联用仪(含进口吹扫捕集、热脱附仪、FID 检测器) 8890-5977B/MTT-YQ-A003
37-46	半挥发性有机物 ^②	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪(含热脱附、顶空进样器) GCMS-QP2010SE /MTT-YQ-A020 多通道并联快速溶剂萃取仪 SP-680QSE/MTT-YQ-B074
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	气相色谱仪(FID+FPD) 8860/MTT-YQ-A006 多通道并联快速溶剂萃取仪 SP-680QSE/MTT-YQ-B074

注明:

①挥发性有机物: 氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、萘, 共 28 项。

②半挥发性有机物: 苯胺、2-氯酚、硝基苯、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽, 共 10 项。

三、检测结果

样品类别: 土壤			点位名称	花古斜 105
			样品编号	D22H1191801-3
			样品描述	黄褐、潮、素填
检测项目类别: pH、重金属			采样深度 (m)	0.2
			采样日期	2022.8.27
序号	检测项目	单位	检出限	测定值
1	pH	/	/	8.25
2	镉	mg/kg	0.01	0.20
3	铬 (六价)	mg/kg	0.5	ND
4	铜	mg/kg	1	14
5	铅	mg/kg	10	26
6	镍	mg/kg	3	23
7	砷	mg/kg	0.01	10.8
8	汞	mg/kg	0.002	0.042

样品类别: 土壤			点位名称	花古斜 105
			样品编号	D22H1191801-2
			样品描述	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 半挥发性有机物、 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			采样深度 (m)	0.2
			采样日期	2022.8.27
序号	检测项目	单位	检出限	测定值
1	苯胺	mg/kg	0.10	ND
2	2-氯酚	mg/kg	0.06	ND
3	硝基苯	mg/kg	0.09	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1	ND
5	蒽	mg/kg	0.1	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.1	ND
11	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	24

样品类别: 土壤			点位名称	花古斜 105
			样品编号	D22H1191801-1
			样品描述	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 挥发性有机物			采样深度 (m)	0.2
			采样日期	2022.8.27
序号	检测项目	单位	检出限	测定值
1	氯甲烷	µg/kg	1.0	ND
2	氯乙烯	µg/kg	1.0	ND
3	1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND
4	二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND
6	1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND
8	三氯甲烷	µg/kg	1.1	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND
10	四氯化碳	µg/kg	1.3	ND
11	苯	µg/kg	1.9	ND
12	1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND
13	三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND
14	1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND
15	甲苯	µg/kg	1.3	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND
17	四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND
18	氯苯	µg/kg	1.2	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND
20	乙苯	µg/kg	1.2	ND
21	间,对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND
22	邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND
23	苯乙烯	µg/kg	1.1	ND

样品类别: 土壤			点位名称	花古斜 105
			样品编号	D22H1191801-1
			样品描述	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 挥发性有机物			采样深度 (m)	0.2
			采样日期	2022.8.27
序号	检测项目	单位	检出限	测定值
24	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND
26	1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND
27	1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND
28	苯	μg/kg	0.4	ND

采样人员: 吴朋飞、王帅

检测分析人员: 周树美、臧千勤、贾延霞、杨春苗、刘宗婕、王琳、富冬雪、朱丽娜、聂仁凯

编制人: 李艳

审核人: 王梦璐

授权签字人: 郭翠香

日期: 2022.9.9

日期: 2022.9.9

日期: 2022.9.9

山东铭博检测技术有限公司

(检测专用章)

报告结束

附件 12 自查表+内审表

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目名称	花古斜 105 评价井建设项目			
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			
建设地点	山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处			
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建			
环保手续履行情况	环评时间	2020 年 9 月	开工日期	2021 年 4 月 12 日
	竣工日期	2021 年 8 月 10 日	试运行日期	/
	设计单位及批准文号	胜利石油工程公司钻井工艺研究院	环评单位及批准文号	森诺科技有限公司 高环审 [2020]94 号
投资(万元)	实际总投资	465.41	实际环保投资	39.5
	废水治理 1.0 固体废物治理 33 绿化及生态 1.5	废气治理 1.0 噪声治理 1.5 其他 1.5		
实际建设主要内容	本项目新钻花古斜 105 评价井 1 口, 实际钻深 4886m, 完钻后进行试油, 试油后发现该井无开采价值, 按照相关要求要求进行封井后将临时占地恢复原貌, 项目施工完成, 已封井。			
是否具备验收条件	☒ 是 ☐ 否			
备注				
填表人	路成	填表时间	2022.8.21	
审核人	张中	审核时间	2022.8.21	

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目名称	花古斜 105 评价井建设项目
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
内审时间	
内审人员	赵永华 孙成
现场检查情况	已落实环评提出的各项环保措施，井场周边生态恢复良好。
验收报告审核情况	验收报告编制基本符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《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）》、《建设项目竣工环境保护验收 技术指南污染影响类》等相关规范编制要求。
整改落实情况	现场及验收报告中存在的问题已完成整改。
是否具备验收条件	☒ 是 ☐ 否 ☐ 整改落实后上会 安全总监（副总监）：张申 时间：2022.9.26

附件 13 验收专家意见

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

花古斜105评价井项目

竣工环境保护验收意见

2022 年 11 月 6 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（以下简称“油气勘探管理中心”）根据《花古斜 105 评价井建设项目竣工环境保护验收调查报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范 and 指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、建设项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

花古斜 105 评价井项目位于山东省淄博市高青县田镇街道龙希丽舍西南 640m 处。本项目新钻花古斜 105 评价井 1 口，实际钻深 4886m，完钻后进行试油，试油后发现该井无开采价值，按照相关要求进行了封井后将临时占地恢复原貌，项目施工完成，已封井。项目实际总投资 465.41 万元，其中环保投资 39.5 万元。

2、建设过程及环境保护审批情况

2020 年 9 月，森诺科技有限公司编制完成了《花古斜 105 评价井建设项目环境影响报告表》。2020 年 9 月 23 日，淄博市生态环境局高青分局审批了《花古斜 105 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为高环审[2020]94 号；2021 年 4 月 12 日，项目开始施工；2021 年 8 月 10 日，项目完井作业结束。2021 年 10 月 19 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日，试油结束。

验收期间，根据现场踏勘和资料调研，本项目从立项至竣工过程中不存在违法行为，未收到环境投诉及处罚记录等。

3、投资情况

本项目环评阶段预计总投资 435.91 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 2.29%；实际总投资 465.41 万元，其中环保投资 39.5 万元，占总投资的 8.49%。

4、验收范围

本次验收的范围是对花古斜 105 评价井完成钻井和试油后，临时占地恢复情况，具备竣工环境保护验收的条件。

二、工程变动情况

根据现场踏勘、资料调研及监测，本项目建设变动情况如下：

- 1) 井深增加 42.53m；
- 2) 总投资增加 29.5 万元，环保投资增加 29.5 万元。

3) 生活污水处理方式由移动旱厕变为环保厕所;

4) 钻井固废产生量增加 12.16t。

本项目开发方式、生产工艺流程等未发生变化。根据《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)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日)中相关规定,本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、生态保护工程和设施建设情况

1) 井场建设时,严格按照设计方案进行施工,井场四周未出现超挖现象;

2) 钻井、试油作业过程均在划定的施工作业范围进行,未随意开设便道,未发现车辆乱碾乱压情况;

3) 施工过程中,制定了相关的环保制度,严禁人为破坏用地以外植被,禁止猎杀野生动物;

4) 施工过程中产生的弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物得到了妥善处置,施工现场未发现乱堆、乱放现象,且施工场地得到了清理。

5) 工程结束后,对临时占地进行了修整,在规定期限内恢复原地貌和植被。

2、污染防治和处置设施建设情况

1) 废水

施工期产生废水主要包括钻井废水、试油废水和生活污水。本项目采用“泥浆不落地”工艺处理,约95%钻井废水循环利用,剩余5%钻井废水由罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理,处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理,处理达标后回用于油田注水开发,未外排;试油废水由罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站进行处理,处理达标后回用于油田注水开发,未外排;施工期生活污水排入施工现场设置了环保厕所,利用生物酶降解技术,不外排。

2) 废气

为防止施工扬尘对周围环境的影响,施工单位制定了合理化的管理制度,并在施工作业场地采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施;为降低施工废气对周围环境的影响,施工期采用了符合国家标准汽油、柴油(达到国VI标准)与合格的施工机械、柴油发电机、车辆,减轻了废气排放对周边环境的影响。

3) 噪声

施工期已尽量选用低噪声施工设备,且施工时间较短,未对周边环境产生明显不良影响,施工期间未收到噪声投诉事件。

4) 固体废物

本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置；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。

3、其他环境保护设施

经调查，本项目环境影响评价报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施的落实情况。

四、环境保护设施调试效果

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。

3) 试油井场无组织挥发废气

试油过程井场会有轻烃无组织挥发，由于试油过程较短，无组织废气挥发量较少。非甲烷总烃能够达到《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业（DB37/2801.7-2019）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、水污染防治效果

1) 钻井废水

本项目采用“泥浆不落地”工艺处理，约95%钻井废水循环利用，剩余5%钻井废水由罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理，处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理，处理达标后回用于油田注水开发，未外排。

2) 试油废水

试油废水由罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，未外排。

3) 生活污水

本项目施工期生活污水排入施工现场设置环保厕所，利用生物酶降解技术，不外排。

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环境污染防治措施，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) 本项目采用了节能环保型柴油发动机，柴油发动机放置于机房内，机组设置减振基础。

(2) 泥浆泵设置了泵房，泥浆泵和振动筛等设备底部加衬了弹性垫料减振。

(3) 高噪声设备布置在了远离居民一侧。

通过采取以上措施，本项目施工期对周围声环境影响较小。

4、固体废物处置效果

1) 钻井固废

本项目钻井过程中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，产生的固相转运到天正浚源环保科技有限公司集中处理站进行集中处理，未外排。

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。

五、建设项目对环境的影响

1、大气环境影响

非甲烷总烃能够达到《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 中挥发性有机物厂界监控点浓度限值 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、声环境影响

施工期满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A))。

3、污染物排放总量

本项目不涉及污染物总量控制。

六、验收结论

项目在验收期间对周边土壤环境、环境空气、声环境和水环境的影响较小，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。

七、验收人员信息

见花古斜 105 评价井项目验收组成员名单表。

花古斜 105 评价井项目验收组成员名单表

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称： 花古斜 105 评价井

日期：2022 年 11 月 6 日

验收组		姓名	单位	签名	联系方式
组长	建设单位	张伟强	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	张伟强	18706667226
成员	技术专家	孙文升	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司桩西采油厂	孙文升	13395466198
		张立江	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂	张立江	13792087022
		郭 丽	森诺科技有限公司	郭丽	15954651981
	验收报告编制单位	王云逸	山东鸿伟技术检测有限公司	王云逸	18954000028
	设计单位	李斌	胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	李斌	13963358408
	施工单位	何建伟	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司 50576 钻井队	何建伟	18554737179
	环评单位	王吉成	森诺科技有限公司	王吉成	18678671012

附件 14 其他需要说明的事项

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

本项目新钻花古斜 105 评价井1口，实际钻深4886m，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。未建设具体的环境保护设施，未编制环境保护专篇。但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465.41万元，其中环保投资39.5万元。

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) 2020 年 9 月 23 日，淄博市生态环境局高青分局审批了《花古斜 105 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为高环审[2020]94 号；

2) 2021 年 4 月 12 日，项目开始施工；2021 年 8 月 10 日，项目完井作业结束；

3) 2021 年 10 月 19 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日，试油结束。试油后发现该井无开采价值，按照相关要求进行封井后将临时占地恢复原貌，项目施工完成。

4) 2022 年 8 月 25 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我公司进行该项目的竣工环保验收调查工作；

5) 2022 年 8 月 25 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 8 月 31 日，我公司进行验收现场调查，花古斜 105 井已封井，其钻井期、试油期污染物得到有效处置，井场周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏；

7) 2022 年 11 月 6 日，验收工作组对本项目召开评审会并出具意见同意通过竣工环保设施验收；

8) 2022 年 11 月 12 日，山东鸿伟技术检测有限公司按验收工作组意见对报告修改完善，并通过复核；经验收专家组复核认为，报告已按专家意见进行了补充、修改与完善，予以复核通过。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2022年8月25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（张伟强18706667226）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安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规，落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的运营实际情况，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，工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，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

油气勘探管理中心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，通过巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，通过公司领导由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，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，确保在发生事故时，采取有效措施，避免或减少环境污染，应建立事故应急救援体系，制定并不断完善了各种事故发生后详细的应急预案。

施工单位对有可能发生泄漏的生产作业活动，编制了应急预案，配备了控制污染的应急

设备并保证其随时处于可以使用的状态；对从事可能发生泄漏的生产作业活动的职工，进行了应急培训，定期组织演练。

针对钻井开发存在的各种风险事故，油气勘探管理中心及施工单位在工艺设计、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。

3.1.2 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

花古斜 105 评价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临时占地。

验收调查期间，临时占地已全部恢复原地貌，且地表植被也已恢复，说明建设单位按照环境影响报告表及审批部门要求落实了施工期生态保护措施。

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，施工过程中采取了合理化管理、控制作业面积、喷水及遮盖、大风天停止作业、选用符合国家标准的燃油指标等措施，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。本项目采用“泥浆不落地”工艺处理，约 95%钻井废水循环利用，剩余 5%钻井废水由罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站进行处理，处理后输送至纯梁首站内的污水处理站进一步处理，处理达标后回用于油田注水开发，未外排；试油废水由罐车拉运至纯梁首站内的污水处理站进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，未外排；施工期生活污水排入施工现场设置环保厕所，利用生物酶降解技术，不外排。

4、声环境保护措施和对策

施工期产生的噪声主要是机械运转噪声，项目在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，随着施工期的结束施工噪声将消失，本项目施工期对周围声环境影响较小。

5、固体废物处置措施

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、生活垃圾。本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置；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，临时占地以不改变土地利用性质为原则，已恢复为原用地类型，恢复了地貌和植被。

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 整改工作情况

本项目不需要整改。

附图 1 地理位置图



审图号:鲁SG(2017)080号

山东省国土资源厅 山东省测绘地理信息局监制 山东省地图院编制

附图 2 项目周边环境敏感目标分布图



建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

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）：[Signature]
建设单位联系人（签字）：[Signature]

建设项目	项目名称				项目代码				建设地点										
	行业类别（分类管理名录）				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				实际生产规模				环评单位										
	环评文件审批机关				审批文号				环评文件类型										
	开工日期				竣工日期				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				环境保护设施施工单位				本工程排污许可证编号										
	验收单位				环境保护设施调查单位				验收调查时工况										
	投资总概算（万元）				环境保护投资总概算（万元）				所占比例（%）										
	实际总投资（万元）				实际环境保护投资（万元）				所占比例（%）										
废水治理（万元）		1.0	废气治理（万元）		1.0	噪声治理（万元）		1.5	固体废物治理（万元）		33	绿化及生态（万元）		1.5	其他（万元）	1.5			
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时											
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9月	
污染物排放与总量控制（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）	全厂实际排放量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增量（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				0.083	0.083	0												
其他特征污染物																			
生态影响及环境保护措施（生态详填）	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									
		林地等	永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式									
		旱地	临时占地面积 10000m ²																
	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/a；废气排放量——万标立方米/a；工业固体废物排放量——万t/a；水污染物排放浓度——毫克/L；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。