

济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金
斜 601 评价井项目
竣工环境保护设施验收调查报告表

建设单位： 中国石油化工股份有限公司胜利油田
分公司油气勘探管理中心

编制单位： 胜利油田环境监测总站

编制日期：二〇二二年十月

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： 王丽

填 表 人： 王丽

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（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：胜利油田环境监测总站（盖章）

电话：0546-8775242

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区西二路 480 号

表一 项目概况

建设项目名称	济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 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	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐ 其他				
建设地点	山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m				
环境影响报告表名称	济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 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	桓台县环境保护局	审批文号及时间	桓环许字[2018]312 号， 2018 年 9 月 28 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	胜利石油工程公司钻井工艺研究院	环境保护设施施工单位	胜利井下钻修工程部侧钻 8 队		
验收调查单位	胜利油田环境监测总站	调查日期	2022 年 9 月 25 日		
设计生产规模（交通量）	金斜 601 井 1 口	建设项目开工日期	2019 年 01 月 23 日		
实际生产规模（交通量）	金斜 601 井 1 口	调试日期	——		
验收调查期间生产规模（车流量）	金斜 601 井 1 口	验收工况负荷	已转生产井		
投资总概算	572.5 万元	环境保护投资总概算	21.8 万元	比例	3.8%
实际总概算	570.0 万元	环境保护投资	20.0 万元	比例	3.5%
项目建设过程简述（项目立项～调试）	1、2018 年 9 月 28 日，桓台县环境保护局审批了《济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为桓环许字[2018]312 号；				

项目建设过程简述 (项目立项~调 试)	2、2019 年 01 月 23 日，项目开始施工；2019 年 3 月 01 日，项目完井作业结束； 3、2019 年 3 月 18 日，项目开始试油作业；2022 年 9 月 1 日试油后结果表明该井油气资源可供开采，交由胜利油田东胜精攻石油开发集团有限公司运营管理，目前，该井已转生产井； 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 5； 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环境监测总站进行该项目的竣工环保验收调查工作； 6、2022 年 9 月 23 日，环境监测总站进行验收现场调查，调查期间金斜 601 井场周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏。
------------------------------------	---

编制依据	1、法律法规及技术规范 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日); 2) 《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) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(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 9 月 1 日); 8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日); 9) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日); 10) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日); 11) 《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); 12) 《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); 13) 《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); 14) 《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); 15) 《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》(胜油 QHSSE[2019]39 号)。 2、工程相关资料及批复 1) 《济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 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, 2017 年 3 月); 2) 《济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井项目环境影响报告表审批意见》(桓环许字[2018]312 号, 2018 年 9 月 28 日); 3) 工程相关其他资料。
--	---

表二 项目建设情况调查

工程建设内容： 1、项目基本概况 为向北扩大金 6 井区沙四下亚段含油气范围，兼探沙一段，由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拟进行金斜 601 评价井的钻探工作。 济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井项目位于山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m。本项目新钻金斜 601 井 1 口，实际钻深 1905.00m，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 570.0 万元，其中环保投资 20.0 万元。 济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井由胜利井下钻修工程部侧钻 8 队于 2019 年 1 月 23 日开始施工，并于 2022 年 9 月 1 日试油结束，试油结果表明该井油气资源可供开采，交由胜利油田东胜精攻石油开发集团有限公司运营管理，目前，该井已转生产井；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 9 月 15 日委托胜利油田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 9 月 25 日进行了现场勘察工作，在此基础上编写了《济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 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 本项目山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m。项目地理位置见图 1。 2) 项目周围环境概况 本项目井场在马桥化工产业园内，周边分布着化工企业、村庄、河流、林地等。 3) 工程占地 本项目临时占地面积为 4900m²，经现场踏勘可知，井场实际占地类型以农田为主。 3、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。 主要建设内容
--

本项目实际新钻 1 口预探井，根据现场调查，钻井基本情况见表 1，施工现场照片见错误!未找到引用源。

表 1 金斜 601 井钻井基本情况统计表

井号	井别	井深	钻井工艺	钻机	钻井液	完井方法	目的层位	备注
金斜 601 井	油井	1905.00m	常规钻井工艺	ZJ30	水基泥浆	套管油井	主探沙四下，兼探沙一段	已转生产井



图 1 施工现场照片图

(2) 井身结构

本项目采用二开井身结构，实际井身结构见错误!未找到引用源。。

表 2 实际井身结构表

开钻次序	钻头直径 (mm)	井深 (m)	套管下深 (m)	水泥返深 位置
一开	Φ346	466.30	465.77	地面
二开	Φ241	1370	1905	地面

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 钻井设备表

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
1	天车	负荷 1700kN	台	1
2	游车大钩	负荷 1700kN	台	1
3	水龙头	负荷 2250kN，最高工作压力 34MPa	台	1
4	转盘	开孔直径：520mm	台	1
5	井架	井架高度：41m	套	1

6	动力系统（柴油机）	单台功率 $\geq 810\text{kW}$	台	3
7	钻井泵	单台功率 $\geq 735\text{kW}$	台	2
8	罐类	淡水储备罐 40m^3	个	2
		钻井液循环罐 165m^3	个	2
9	振动筛	单台处理量 $\geq 181.5\text{m}^3/\text{h}$	台	2
10	除砂器	单台处理量 $\geq 181.5\text{m}^3/\text{h}$	台	1
11	除泥器	单台处理量 $\geq 181.5\text{m}^3/\text{h}$	台	1
12	离心机	离心机处理量 $\geq 40\text{m}^3/\text{h}$	台	1
14	钻井参数仪		套	1

4) 钻井液消耗情况

经调查，本井严格按设计要求采用水基钻井液，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。钻井过程中，全井共加入重晶石粉 16.0t。

本项目实际钻井液体系见**错误!未找到引用源。**

表 4 实际钻井液体系一览表

层位	井眼尺寸（mm）	井段（m）	钻井液体系	钻井液处理情况
平原组~孔店组	$\Phi 346$	0.00~1905.00	水基钻井液	019 年 2 月 19 日~26 日于井深 1905.00m 加入重晶石粉 16.0t。
—	$\Phi 241.3$	完钻测井	水基钻井液	—

5) 固井设计

本项目固井方式见**错误!未找到引用源。**

表 1 固井方式设计表

套管程序	套管外径	钻头直径（mm）	封固井段（m）		固井方式
			起始井深	终止井深	
一开	$\Phi 273.1$	$\Phi 346$	0	466.30	内插/常规
二开	177.8	$\Phi 241$	466.30	1370.00	常规
			1370.00	1905.00	

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 175.0 t，与环评阶段预估量相比增加 35t。

（2）试油工程

本项目试油过程在井口安装了 1 套采油树，配建了 1 套油气计量分离器等设施。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，试油结果表明该井油气资源可供开采，交由胜利油田东胜精攻石油开发集团有限公司运营管理，

目前，该井已转生产井

(3) 辅助工程

1) 给排水

给水：钻井过程中的生产用水、生活用水均由水罐车拉运至施工现场。

排水：生活污水排至移动旱厕，定期由当地农民清掏，用作农肥。

2) 供电

钻井过程中的用电由柴油发电机提供。

(4) 环保工程

本项目为钻井过程中配套建设了移动旱厕，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。

依托工程

本项目使用环保型的钻井液，在钻井过程中，尽可能地循环使用泥浆，并将废弃泥浆尽量回收再利用。钻井过程产生的钻井岩屑全部排至泥浆池，泥浆池内铺设厚度大于 0.5mm 的防渗膜，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足环保要求。施工结束后，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。钻井废水临时贮存在泥浆池中，待施工结束后，将上层清液泵至罐车并外运至纯梁首站废液处理站进行处理；

试油废水通过罐车收集并拉运至金家输油站处理，经纯梁首站废液处理站处理后的钻井废水进入孤岛采油厂孤四污水处理站进行处理，经最终处理的废水用于油田注水开发，不外排，以上措施可有效减少对地下水的影响。

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

本项目采取先租地后根据勘探开发情况再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 4900m²，占地类型为农田。根据现场调查情况，金斜 601 井经试油后该井油气资源可供开采，交由胜利油田东胜精攻石油开发集团有限公司运营管理，目前该井已转生产井，临时占地都已恢复原貌。

2、平面布置

本项目钻井井场主要包括钻台、机房、泵房、泥浆罐、岩屑池、材料房、值班房、油罐、水罐等，井场值班房、住井房等均为活动板房，完钻后已随钻井队搬走。钻井井场实际平面布置见图 2。

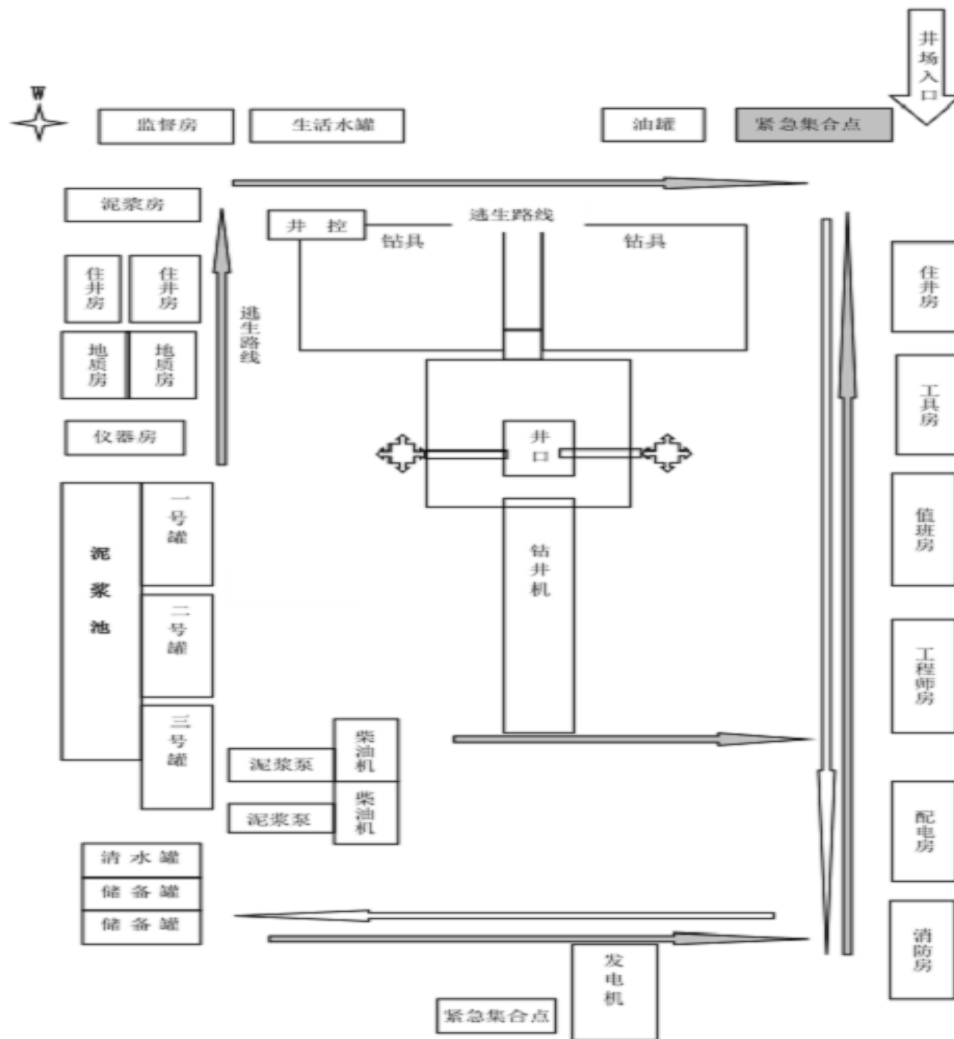


图 2 钻井井场平面布置示意图

主要工艺流程（附流程图）：

本项目为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

本项目新钻井为定向井，采用二开结构形式。

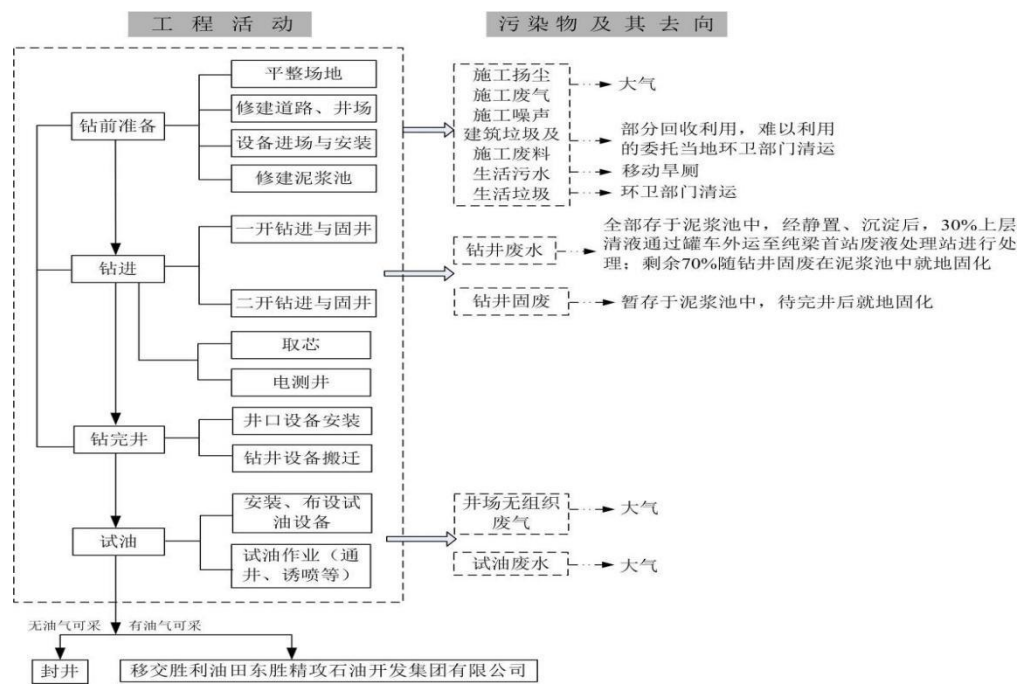
3) 钻完井

钻完井是钻井工程的最后环节。钻井完成后，对钻井设备进行搬家，准备下一口井的钻井工作。

2. 试油作业

试油就是利用专用的设备和方法，对通过地震勘察、录井、测井等间接手段初步确定的可能含油层位进行直接的测试，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。钻井及试油工艺流程及产污环节见错误!未找到引用源。。

图 3 钻井工艺流程及产污环节图



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变化情况

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错误!未找到引用源。。

表 6 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	山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 520m	山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m	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

			②井场占地面积 4900m ²	与环评一致	不变
	钻井工程	井数	1 口	1 口	不变
		井别	评价井	评价井	不变
		井型	定向井（斜井）	与环评一致	不变
		井深	1908.24m	1905.00	减少 3.24 米
		固井工程	一开：内插或常规	与环评一致	不变
			二开：常规	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，现场设 3 个柴油机	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、试油作业	钻井、试油作业	不变	
投资	总投资	572.5 万元	570.0 万元		
	环保投资	21.8 万元	20.0 万元		
环保措施	废水	生产废水	钻井废水拉运至纯梁首站废液处理站进行处理。 试油废水拉运至 金家输油站进行处理	钻井废水、试油废水拉运至纯梁首站进行处理	就近处理达标后回注
		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，无外排	落实了环评提出的措施	不变
	固废	钻井固废	钻井过程泥浆池内铺设厚度大于 0.5mm 的防渗膜，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，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	落实了环评提出的措施	不变
		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
环境敏感目标		井场评价范围内（500m 范围内）无居住区	井场评价范围内（500m 范围内）无居住区	不变	

2、变化情况及变化原因

本项目实际建设内容变化情况及变化原因见表 7

表 7 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	井位	实际井位位于山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m	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，调整了井位
2	井深	实际井深由环评阶段的 1908.24 减少到至 1905m，井深减少了 3.24m	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，调整井深
3	投资	实际总投资减少 2.5 万，环保投资减少 1.8 万元	投资减少原因是实际井深减少 3.24m，导致成本降低

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 8。

表 8 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	实际井位位于桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m	略有变动，但评价范围内环境敏感目标数量未增加
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	实际环保措施进行了改进，尽可能地循环使用泥浆，并将废弃泥浆尽量回收再利用，废弃泥浆全部进入泥浆池进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌，减少了固废产生量及对周围环境污染	变动，环保措施改进，减少对环境的影响
生态保护工程和设施： 1、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，并采取围挡、无纺布土工布遮盖等临时防护措施；物料、施工机械设备等临时占地布置在井场范围内。 2、井场地面和装置区地面施工完成后采用机械碾压，减少水土流失。 3、施工结束后对临时占地进行平整，目前临时占地已经恢复原貌，现状为农田。			
污染防治和处置设施： 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 施工废气主要包括钻井柴油发电机产生的燃油废气、试油期井场无组织挥发轻烃、施工车辆与机械排放燃油尾气。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) 钻井废水 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。钻井废水临时贮存在泥浆池中，70%随着钻井固废进入泥浆池后进行固化处理，30%钻井废水收集后外运至纯梁首站废液处理站进行处理，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，无外排。 (2) 试油废水 本项目试油废水通过罐车收集并拉运至金家输油站处理，经纯梁首站废液处理站处理后的钻井废水进入孤岛采油厂孤四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）标准后用于回注地层，无外排。			

(3) 生活污水

本项目施工人员生活用水量为 50.5m^3 ，用水由车辆拉运，生活污水产生量约 40.4m^3 ，生活污水主要污染物为悬浮物、COD，全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥。

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。据调查，本项目钻井固废产生量为 560m^3 。

(2) 生活垃圾

i 钻井期生活垃圾

钻井队每天实际工作人员 24 人，钻井周期为 40d，每人每班生活垃圾产生量为

0.5kg，则钻井期生活垃圾产生量为 0.48t，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。

ii 试油期生活垃圾

试油期劳动定员 5 人，试油周期为 10d，每人每班生活垃圾产生量为 0.5kg，则试油期生活垃圾产生量为 0.03t，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。

生活垃圾产生量合计为 0.51t，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

钻井期噪声源主要是钻机、钻井柴油机（柴油发电机）、钻井泵，其源强分别为：钻机 $90\text{dB}(\text{A}) \sim 95\text{dB}(\text{A})$ ，钻井柴油机（柴油发电机） $95\text{dB}(\text{A}) \sim 100\text{dB}(\text{A})$ ，钻井泵 $80\text{dB}(\text{A}) \sim 85\text{dB}(\text{A})$ ；试油期噪声源主要是通井机、修井机、钻井柴油机（柴油发电机）等，其源强分别为：通井机 $85\text{dB}(\text{A}) \sim 93\text{dB}(\text{A})$ ，修井机 $85\text{dB}(\text{A}) \sim 93\text{dB}(\text{A})$ ，钻井柴油机（柴油发电机） $95\text{dB}(\text{A}) \sim 100\text{dB}(\text{A})$ 。

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 570.0 万元，其中环境保护投资 20.0 万元，占总投资额的 3.5%。环保投资主要用于噪声治理、固体废物处置等，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。

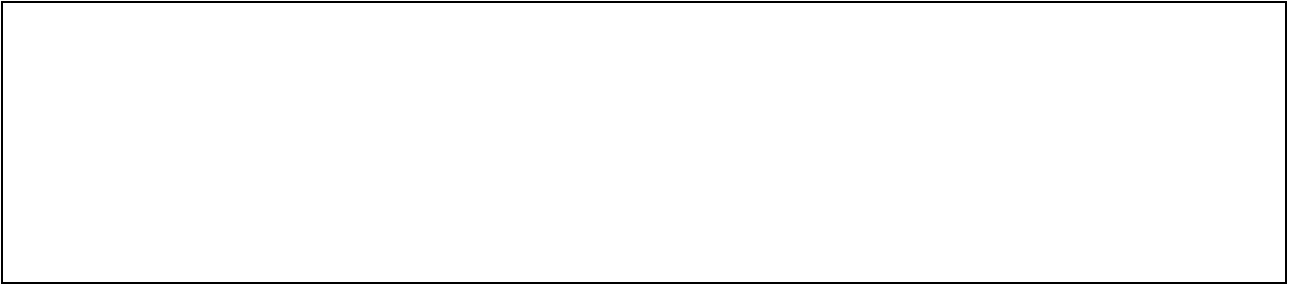


表 2 环境保护设施实际投资

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
废水治理工程	钻井废水拉运及处置，生活污水设旱厕 1 个。	6.0
噪声治理工程	柴油发电机安装消声器和减振基础等	0.5
固体废物处理	钻井岩屑、钻井废弃泥浆进行固化处理，泥浆池就地固化后覆土回填，恢复原貌	11
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	/	20.0

表三 验收调查依据

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表的主要结论

本项目为济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井项目，建设地点位于山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村以北约 500m，项目总投资 570.0 万元，经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

2、产业政策和规划符合性分析

（1）政策符合性

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（第七类石油、天然气中的第 1 条常规石油、天然气勘探与开采），项目的建设符合国家产业政策。

（2）生态保护红线要求符合性

本项目符合《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 9 月 18 日）和《东营市生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 12 月）的要求。

3、环境质量现状

（1）项目所在区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。

（2）杏花河（又称为胜利河）水质能满足《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。

4、环境影响分析

（1）大气环境影响分析

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

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

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

试油期井场无组织挥发废气防范措施：保证设施正常运行，加强管理。

经过采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析

施工期产生的废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水均排入井场泥浆池中，70%随着钻井固废进入泥浆池后进行固化处理，30%上清液由罐车拉运至纯梁首站废液处理站进行处理，处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；试油废水由罐车拉运至金家输油站进行处理，处理达标后回注地层，用于注水开发，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）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》（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。

（4）固体废物影响分析

本项目钻井过程采用环保型钻井泥浆，钻井岩屑、废弃钻井泥浆临时贮存于泥浆池中，泥浆池内铺设厚度大于 0.5mm 的防渗膜，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，待完井后就地固化，覆土填埋的方式处理，恢复原地貌；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。

综上可知，本项目固废废物全部得到妥善处置，不外排，对周围环境影响较小。

（5）生态环境影响分析

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

综上可知，本项目施工活动对生态环境影响较小。

5、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。

6、总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

7、环境风险评价

本项目油田开发的环境风险事故与油藏情况、开发工艺、管理水平密切相关。事故以井喷为主，事故成因一般是地层压力过大造成。施工过程中安装防喷器和井控装置，同时采用随时调整泥浆密度，采用清水循环压井等技术，以最大限度地降低井喷事故的发生

综上可知，本项目施工活动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。

8、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。

二、生态环境主管部门的审批意见

经桓环许字[2018]312 号 2018 年 9 月 28 日批复，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心提报的《济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井项目》批复如下：

1、项目位于山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m。项目总投资 570.0 万元，其中环保投资 20.0 万元。项目新钻金斜 60 井 1 口，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；若油气资源可开采，则移交给胜利油田东胜精攻石油开发集团有限公司进行开采。项目符合国家产业政策，落实各项污染防治措施及生态保护措施后能满足环境保护要求。

2、污染物排放标准按本报告表所列“污染物排放标准”执行。

3、你单位在项目施工过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施，并着重做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理，加强生产管理与设备维护，严格按申报工艺组织生产。施工期车辆、机械燃油尾气及试油期产生的废气经有效处理措施处理后排放，废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的相关标准要求

（二）钻井废水全部排至泥浆池，沉淀后一部分在泥浆池中固化处理，上层清液泵至罐车运至纯梁采首站废液处理站处理，达标后用于注水开发，不外排；试油废水全部由罐车运至金

家输油站进行处理，处理达标后用于注水开发，不外排；生活污水排入旱厕，由周边农户定期清理外运用作农肥

（三）合理布局，尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）要求，严防噪声扰民

（四）按照固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，项目产生的钻井固废等进行现场固化覆土填埋处理；职工生活垃圾必须交由环卫部门定期清运。

（五）加强环保宣传教育，制定环保管理制度，严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发[2010]60 号），并作为环保验收的必要条件。

（六）严格落实报告中提出的环境风险防范措施及应急预案，配备必要的应急设备，并定期组织演练，切实加强事故应急处理及防范能力，防止发生环境污染事故。

（七）该项目如发生环境信访事件，影响周边环境质量，必须立即停产整改。

施工前制定环境风险预案，有效防范风险事故的发生、减轻事故危害，并报县环保局备案。

三、本批复只对报告表中的内容有效若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局申报环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变化，必须按新排放标准进行验收

四、本项目只涉及到施工期，你公司在施工过程中必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。工程建设竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收。运营期产能建设环境影响评价需单独报市环保局审批。

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： SO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，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（ 2.0mg/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，石油类执行《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）要求。

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（昼间60dB（A），夜间 50dB（A）限值。

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）施工期废气

挥发性有机物执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；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 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2)施工期噪声

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、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）。

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，试油结果表明金斜 601 井具开采价值，目前已转为生产井模式。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。

表 10 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、实际环境敏感目标

本项目主要环境保护目标见表 11。

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	西孙村（原村址，多数居民已搬迁）	S	520	98	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类标准
	2	西孙新村	SSE	820	1754	
	3	被阳花园	SSW	1025	1497	
	4	北营村	NE	1040	188	
	5	后金村	E	1245	2675	
	6	博汇生活区	SE	1320	2863	
	7	马桥实验学校	ESE	1380	——	
地表水环境	1	杏花河	N	50	——	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类标准
	2	小清河	WSW	1600	——	
地下水环境	1	项目所在区域周围地下水				《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）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、水土流失情况、植被恢复情况等。

（2）环境空气：主要调查钻井期和试油期柴油发电机燃油废气、试油期井场无组织挥发非甲烷总烃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：主要调查钻井期、试油期固体废物产生及处置情况。

（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的风险防范措施及应急预案。

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，金斜 601 井已经完成钻井和试油，试油后发现该井具有开采价值，现已转生产井，临时占地已恢复原貌，具备竣工环境保护设施验收的条件。

表四 环境保护设施调查

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，底部铺设土工布，周围设置围堰；施工临时板房已搬迁，放喷池已拆除。

3、试油结束后，金斜 601 井井场地面进行了平整，目前已修整为生产井井场模式
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 。



图 6 井场现状恢复照片

污染防治和处置设施效果监测：

1、大气污染防治效果

1) 施工扬尘污染防治措施

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

2) 施工废气污染防治措施

本项目采用了节能环保型柴油动力设备，该设备排气管具备空气滤清器及消声器。同时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂。

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

2、水污染防治效果

1) 钻井废水

本项目钻井废水全部排至泥浆池中，静置、沉淀后，约 30%上清液由清液泵抽至罐车并拉运至纯梁首站废液处理站进行处理，处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；剩余 70%则随钻井固废就地固化处理。处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发，无外排。

2) 试油废水

试油废水由罐车拉运至金家输油站进行处理，处理达标处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）后回注地层，用于注水开发，无外排

3) 生活污水

本项目施工期生活污水排入施工现场设置移动旱厕，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

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。

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。金斜 601 井场距离居住区 500m 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

本项目钻井固废采用了固化处理，泥浆池就地固化后推填平整。泥浆池内铺设了 0.75mm 厚的环保型 HDPE 防渗布进行防渗处理。泥浆池设计和建设满足了《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）中相关要求。

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。

生活垃圾分类收集，贮存在施工场地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。

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) 保证油罐罐口包扎好，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。

风险源调查范围主要是主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等环节涉及的生产设施。本项目主要环境风险是施工期钻井井场、井喷，其对项目区及周边土壤环境、大气环境和地下水环境的影响均较大。通过对胜利油田的事故调查资料类比分析可知，油田开发的环境风险事故与油藏情况、开发工艺、管理水平密切相关。事故以井喷为主，事故成因一般是地层压力过大造成。钻井过程中主要环境风险是井喷、柴油储罐火灾爆炸。

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、柴油储罐火灾爆炸事故。

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。

虽然本项目钻井期间发生井喷的可能性极小，但还应切实做好风险防范措施的落实工作。主要措施是安装防喷器和井控装置，同时采用随时调整泥浆密度，采用清水循环压井等技术，来最大限度地降低井喷事故的发生。

1) 在生产中采取有效预防措施，严格遵守钻井的安全规定，在井口安装防喷器和控制装置，杜绝井喷的发生；

2) 钻进过程中，若遇有钻时突然加快、蹩跳、放空、悬重增加、泵压下降等现象，应立即停钻观察并提出方钻杆，根据实际情况采取相应措施；

3) 钻进过程中，应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，应停止钻进，及时汇报，采取相应措施；

- 4) 起钻过程中, 若遇拔活塞, 灌不进泥浆, 应立即停止起钻, 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;
- 5) 下钻要控制速度, 防止压力激动造成井漏。必须分段循环, 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;
- 6) 钻开油气层前, 按设计储备足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂;
- 7) 钻开油气层起钻, 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;
- 8) 完井后或中途电测起钻前, 应调整泥浆, 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;
- 9) 井控操作实行持证上岗, 各岗位的钻井人员有明确的分工, 并且应经过井控专业培训。在油层钻进过程中, 每班进行一次防喷操作演习;
- 10) 井场设置明显的禁止烟火标志, 井场钻井设备及电器设备、照明灯具符合防火防爆的安全要求, 井场安装探照灯, 以备井喷时钻台照明;

3、突发环境风险应急预案调查

(1)应急预案调查

本项目胜利井下钻修工程部侧钻 8 队负责工程施工, 制定了《胜利井下钻修工程部金斜 601 井现场应急处置方案》。

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, 制定了不同的现场处置措施。钻井单位应急预案见附件 8。

根据调查与资料核实, 建设单位制定的应急预案比较完善, 主要内容包括以下几个方面:

风险因素识别与评价; 建立完善的应急组织机构, 明确其组成及各岗位职责; 预防与预警; 给出应急报告相应程序, 并根据钻井特点和风险源特性制定各专项事故应急预案及现场处置程序; 配备了必要的应急设备, 明确内部应急资源保障(包括应急设施及器材、应急通讯联络方式等)和外部应急通讯联络方式等。

根据《胜利井下钻修工程部金斜 601 井现场应急处置方案》, 本项目井场消防板房内存放了相应应急物资和设备, 并按照应急演练计划的要求, 定期进行演练, 并做了相应记录, 对演练存在问题进行总结。

(2)应急物资调查

根据建设单位提供的资料, 钻井期及试油期配备了以下物资与设备:

1)主要物资与设备

- 消防器材：灭火器、消防桶、消防钩、消防水枪等；
- 主要物资：铲子、草袋、排污泵、管线、铁丝、绳索、转移车辆、各类储存设施等；
- 气防器具：便携式 H₂S 监测仪、正压式空气呼吸器、充气泵、防爆排风扇等。

2) 贮存地点：井场消防板房内。

4、防范措施与应急预案落实情况调查

根据资料查阅和现场调查，本工程在钻井期制定了较为完善的环境风险防范措施与应急预案，基本落实了国家、地方有关规定，配备了必要的应急设施，设置了完善的环境风险事故防范与应急管理机构，较好的落实了环境影响报告表及批复等有关要求，定期进行了宣传和演练（应急演练现场照片见图 7），加强信息交流，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。

根据资料调查、沿线群众走访胜利井下钻修工程部侧钻 8 队工作纪律比较严明，钻井过程未发生井喷、火灾或爆炸等突发环境风险事故，以及大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。

图 7 应急演练现场照片



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 。从表 中可以看出，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 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	加强施工期环境管理，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）的要求，严格控制施工扬尘污染。加强管理，严格控制无组织排放，厂界烃类浓度必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求	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，严格控制扬尘污染； ③使用符合国家现行标准的燃油	已落实
2	严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压。提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作	①制定了环保承诺书、环境保护管理制度以及考核制度，设环保员，定期进行环境、健康安全意识进行培养； ②环保员对车辆行走路线进行规划和管理，对乱压乱占土地等行为进行处罚； ③施工中提高了施工效率，尽量缩短了施工时间； ④按照完井井场恢复地貌标准及环保交接要求，施工结束后，回收废机油、泥浆、钻井液配制材料、废弃管材等，井场全部填平、恢复地貌，并办理环保交接手续	已落实
3	钻井废水全部排至泥浆池，沉淀后一部分在泥浆池中固化处理，另一部分运至纯梁采首站废液处理站处理，达标后用于注水开发，不外排；试油废水全部由罐车运至金家输油站进行处理，处理达标后用于注水开发，不外排。	钻井废水全部排至泥浆池，沉淀后一部分在泥浆池中固化处理，另一部分运至纯梁采首站废液处理站处理，达标后用于注水开发，不外排；试油废水全部由罐车运至金家输油站进行处理，处理达标后用于注水开发，没有外排。	已落实，就近处理达标后回注
4	选用低噪声设备，采取减少鸣笛、隔声降噪等措施，确保达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	①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； 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； ④有环保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
5	按照固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，项目产生的钻井固废进行现场固化覆土填埋处理；职工生活垃圾必须由环卫部门定期清运	①本项目使用环保型的钻井液，钻井液中没有添加原油等矿物油类物质，没有产生危险废物；钻井固废属于一般固废，泥浆池采取了防渗措施，泥浆池现场已固化覆土填埋处理； ②生活区设置垃圾桶，施工人员生活垃圾收集至垃圾桶后，由专人拉运至环卫部门指定地点堆放	已落实
6	严格落实报告中提出的环境风险防范措	施工前由胜利井下钻修工程部制定了应	已落实

	施及应急预案，配备必要的应急设备，并定期组织演练，切实加强事故应急处理及防范能力，防止发生环境污染事故。	急处置方案，本项目施工过程中没有发生环境事故	
7	批复只对报告表中的内容有效若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局申报环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变化，必须按新排放标准进行验收	本项目没有发生重大变动，不需要重新报批环境影响评价文件	已落实
8	本项目只涉及到施工期，你公司在施工过程中必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。工程建设竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收。运营期产能建设环境影响评价需单独报市环保局审批	①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设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度； ②本项目已经建成，正在对配套建设的环境保护设施进行验收	已落实

2、环境影响报告表中提出的环保措施执行情况

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

表3 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
施工期废气	①作业场地尽量采取围挡、围护；②施工现场采取必要的洒水，抑制扬尘产生；③尽量设置洗车平台防止泥土粘带；④禁止在大风天气进行渣土堆放作业；⑤加强设备维护，降低柴油消耗量，控制燃油品质	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；⑤使用了品质合格的燃油，加强了设备和运输车辆的检修和维护	已落实
施工期废水	钻井废水依托纯梁首站废液站处理，处理达标后回用于油田注水开发。②施工现场设置旱厕，生活污水排入旱厕后农用	①钻井废水暂存于泥浆池，经静置、沉淀后，上清液随钻井废水拉运处理，其余就地固化；上清液由罐车拉运纯梁首站废液站，经站内污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，无外排； ②生活污水由移动旱厕收集后已用作农肥	已落实，就近处理达标后回注
施工期固体废物	①井场、泥浆池做好防渗措施，钻井固废固化处理，泥浆池恢复原地貌； ②生活垃圾集中收集，清运至环卫部门指定位置进行统一处理	钻井固废临时贮存于泥浆池中，池内铺设厚度大于0.5mm的防渗膜，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，待完井后就地固化，无外排； 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	已落实
施工期噪声	①合理布局钻井现场，选用低噪声设备； ②加强施工管理和设备维护，及时发现问题并维修，保证设备正常运转； ①强对运输车辆的管理	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；	已落实

	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。	③井队设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，有效减少噪声； ④环保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	
施工生态恢复	施工过程中严格规定各类工作人员的活动范围，最大限度减少对植被生存环境的践踏破坏；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。施工结束后对临时占地进行恢复原貌	①施工期现场设环保员对车辆行走路线进行规划和管理，对乱压乱占土地等行为进行处罚； ②实行分区管理并建立严格的管理制度，各区域分管责任人负责各自区域内的设备运行情况检查，定期保养维修并做记录，油罐区采取了防渗漏措施； ③施工结束后对临时占地进行了恢复，目前已经恢复原貌	已落实

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 4900m²，占地类型为农田。经现场踏勘可知，临时占地已恢复原来的地貌。 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。 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池固化工艺进行处理，施工结束后，对泥浆池采用了固化后覆土填埋处理，恢复地貌。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、主要污染物排放总量核算

本项目不涉及总量控制指标。

表六 验收调查结论

验收调查结论及建议：

1、工程调查结论

济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井项目位于山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村北约 500m。本项目新钻金斜 601 井 1 口，项目实际总投资 520.0 万元，其中环保投资 20.0 万元。本项目于 2019 年 1 月 23 日开工建设，完钻日期为 2019 年 3 月 1 日，2019 年 4 月 8 日试油后已转为生产井。施工期间，环境保护设施运行正常。

经现场调查，本项目实际建设内容、开发方式、生产工艺、井类别等与环评基本一致，实际建设地点位于山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村北约 500m，实际钻深 1905.00m，评价范围内敏感目标数量未发生变化；废弃泥浆、钻井岩屑临时贮存于泥浆池，完井后就地固化处置，固化后覆土回填，恢复原貌。减少了固废对周围环境影响，以上变化内容未对周围环境影响造成显著变化（特别是不利环境影响加重）。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 4900m²。根据现场调查，临时占地已经基本得到恢复原貌，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

通过现场调查，本项目钻井废水排入井场泥浆池中，70%随着钻井固废进入泥浆池后进行固化处理，30%上清液由罐车外运至纯梁首站废液处理站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发；试油废水外运至金家输油站处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发；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，无外排。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，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、压缩机等安装了消音隔音设施。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

废弃泥浆、钻井岩屑临时贮存于泥浆池，完井后就地固化处置，固化后覆土回填，恢复原貌。在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

6) 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“东营凹陷正理庄鼻状构造带高斜 940 井项目”、“高 907 井项目”、“济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 井项目”3 个项目已具备竣工环境保护验收监测条件。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与监测工作，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 09 月 15 日



附件2 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	金斜 601 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			
建设地点	山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m			
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	2017. 03. 16	开工日期	2019. 01. 23
	竣工日期	2022. 09. 01	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 司桓环许字 [2018]312 号
投资（万元）	实际总投资	570	实际环保投资	20
	废水治理：6.0 废气治理：0.5 固体废物治理：11.0 噪声治理：0.5 绿化及生态：1.0 其他：1.0			
实际建设主要内容	新钻金斜 601 评价井 1 口，实际钻深 1905m，金斜 601 评价井已经完成钻井和试油，试油结果表明该井油气资源可供开采，交由胜利油田东胜精攻石油开发集团有限公司运营管理，目前，该井已转生产井。			
是否具备验收条件	☒ 是 ☐ 否			
备注				
填表人		填表时间		
审核人		审核时间		

桓台县环境保护局文件

桓环许字〔2018〕312 号

签发: 蔺 忠

关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 油气勘探管理中心济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造 带金斜 601 评价井项目环境影响报告表的审批意见

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:

你单位报来《济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井项目环境影响报告表》收悉。根据环评文件,经桓台县投资项目联合审批办公室及我局研究,提出如下审批意见:

一、该项目建设地点位于桓台县马桥镇西孙村以北约 520 米。工程内容新钻 1 口评价井,井号是金斜 601 评价井,设计井深为 1908.24 米,完钻后进行试油,获取有关技术参数。项目总投资 572.5 万元,环保投资 21.8 万元。从环保角度分析,在落实各项污染防治措施后,能够满足环境保护要求,同意该项目按照环境影响报告表所申报工艺和地点建设。

二、项目在建设期、营运期必须严格落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施和以下要求:

1.该项目必须加强生产管理与设备维护,严格按申报工艺组织生产。该项目施工期车辆、机械燃油尾气及试油期产生的废气经有效处理措施处理后排放,废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关标准要求。

2.项目产生钻井废水全部排至泥浆池,沉淀后一部分在泥浆池中固化处理,另一部分运至纯梁采首站废液处理站处理,达标

后用于注水开发，不外排；试油废水全部由罐车运至金家输油站进行处理，处理达标后用于注水开发，不外排；生活污水排入旱厕，由周边农户定期清理外运用作农肥。

3.按照固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，项目产生的钻井固废等进行现场固化覆土填埋处理；职工生活垃圾必须交由环卫部门定期清运。

4.合理布局，尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）要求，严防噪声扰民。

5.加强环保宣传教育，制定环保管理制度，严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发[2010]60号），并作为环保验收的必要条件。

6.严格落实报告中提出的环境风险防范措施及应急预案，配备必要的应急设备，并定期组织演练，切实加强事故应急处理及防范能力，防止发生环境污染事故。

7.该项目如发生环境信访事件，影响周边环境质量，必须立即停产整改。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局申报环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变化，必须按新排放标准进行验收。

四、项目必须按照环评文件及批复要求进行整改，待环保措施完善后，要严格按照《建设项目环境保护管理条例》及相关配套办法的要求，及时组织建设项目环保竣工验收，验收合格后方可正式投入生产。否则，我局将依法处理。

五、马桥镇政府、桓台县环境监察大队负责该项目日常环境监察工作。



附件4 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，金斜 601 探井的试油结束时间为 2022 年 9 月 2 日；试油期结束后临时占地恢复地貌，按照有关要求对项目区域生态环境进行恢复整治。

特此证明！

中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司油气勘探管理中心试油管理室

2022 年 9 月 2 日



附件5 应急预案备案表

生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号：370501-2018-0030-K

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

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


 (盖章)
 2018 年 6 月 12 日

2

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

附件6 竣工日期公示

金斜601评价井建设项目竣工日期公示

金斜601评价井建设项目位于山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约500m，主要建设内容为新钻金斜601井1口。目前，金斜601井试油已结束，试油结果表明该井油气资源可供开采，交由胜利油田东胜精攻石油开发集团有限公司运营管理，目前，该井已转生产井，钻井期、试油期污染物得到有效处置，临时占地生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏，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，现将金斜601评价井建设项目竣工情况进行公示。

金斜601评价井建设项目开钻日期为2019年1月23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

报告编号: (2016)环(监)字第 T-098 号

共 4 页 第 4 页

土壤、底质、固体废物样品监测结果报告

胜利石油管理局环境监测总站

SYHJ/GBG-01-C

委托单位	纯梁采油厂	样品来源	本站采样		
样品名称	固化泥浆	采样地点	金31-X63井 剖面深度 (0.8-1.0) 米		
采样时间	2016-10-17	分析时间	2016-10-19		
监测项目	分析方法	监测结果	标准限值	单位	单项判定
pH	GB/T6920-1986 玻璃电极法	8.93	6~9	无量纲	合格
化学需氧量	GB/T11914-1989 重铬酸盐法	15.4	≤100	mg/L	合格
汞	HJ694-2014 原子荧光光度法	1.23	≤50	ug/L	合格
矿物油	《环境监测分析方法》城乡建设 环保部环境保护局(1986年)重量法	417	—	mg/kg	—
六价铬	GB/T7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004L	≤0.5	mg/L	合格
铅	GB/T7475-1987 原子吸收分光光度法	0.2L	≤1.0	mg/L	合格
以下空白					

说明

- 根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001),浸出液按照GB5086.1制备,该样品的监测项目浓度均未超过GB8978中表1和表4的一级标准最高允许排放浓度,且pH值在6~9范围之内;
- 监测结果如小于最低检出浓度时,填最低检出浓度再加L。

填报日期	2016-10-21	分析人	李军、任继忠等
填报者	李岚	审核者	张彦

签发人: 赵永刚

终审日期: 2016.10.24

附件 8 土壤检测报告



正本

检测报告

胜丰环检字（2023）第 R001（10）号



SFJP-RHJ2023-001（10）

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 (10) 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	2023.2.10	检测日期	2023.2.10-2023.2.20
检测项目	土壤: 石油类、石油烃 (C ₆ -C ₉)、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、汞、砷、六价铬		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	气相色谱仪	7820A	SJ114、SJ115
	红外测油仪	OIL460	SJ118
	朗特电子天平	LT2002	SJ140
注: 此样品为送检样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。 (本表以下空白)			

编写人: 刘新亮

审核人: 解文心

签发人: 刘是丽

2023 年 2 月 27 日

检测报告

胜丰环检字（2023）第 R001（10）号

一、土壤

（一）监测技术规范、依据

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

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2023）第 R001（10）号

(一) 监测结果

采样点位及标识	样品编号	监测结果 (mg/kg)				
		石油类	石油烃 (C ₆ -C ₉)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	汞	砷
1 金斜 601#井口 (0-0.5m)	RHJ23001(10)01#A0001	607	未检出	218	0.096	15.9
2 金斜 601#距井口 南 3 米 (0-0.5m)	RHJ23001(10)02#A0001	559	未检出	250	0.347	15.5

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

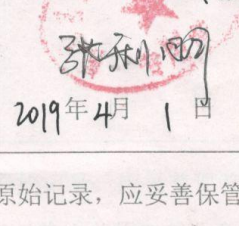
邮 编：257000

电 话：13589452559

附件 9 运转回收单

废水（废液）转移交接联单

编号: QHSE/SJX-P32-R07

井 号	金斜 601 井			
所属油气生产单位		胜利油气勘探管理中心		
施工单位	试油14队	施工类型	回收废水	 施工单位签章 2019年4月1日
开工日期	2019.4.1	完工日期	2019.4.1	
废液类型	污水	废液数量 (吨)	10 T	
运输单位	运输	运输距离	10	运输单位签字 2019年4月1日
车 号	鲁E 76913	交接时间	2019.4.1	 废液站签字 吕振振 2019年4月1日
接收站名称		废液类型	污水	
废液数量 (吨)	27.38 15.02 936	交接时间	15:39-15:43 2019.4.1	 2019年4月1日
备 注	1、此联单作为钻井废水和作业废液交接的原始记录，应妥善保管，备各级环保部门检查，并作为费用结算凭证。施工单位必须加盖公章，否则废液站不予接收。 2、此联单作为交接各方单位建立台账、报表的依据。 3、此联单一式四联，施工单位、运输单位、接收单位和采油厂环保部门各一联。			

附件 10 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金斜601井1口，实际钻深1905.00m，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570.0万元，其中环保投资20.0万元。

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《济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜601评价井项目环境影响报告表》；

（2）2018年9月28日，桓台县环境保护局审批了《济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜601评价井项目环境影响报告表》，批复文号为桓环许字[2018]31号；

（3）2019年1月23日，项目开始施工；2019年3月1日，项目完井作业结束；

（4）2019年3月18日，项目开始试油作业；2019年4月8日试油后结果表明该井油气资源可供开采，交由胜利油田东胜精攻石油开发集团有限公司运营管理，目前，该井已转生产井；

（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环境监测总站进行该项目的竣工环保验收调查工作；

（6）2022年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；

（7）2022年9月25日，环境监测总站进行验收现场调查，调查期间郑斜424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10月20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（张伟强0546-6378052）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 QHSSE 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

金斜 601 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，临时占地已经恢复原貌，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。钻井废水排入井场泥浆池中，70%随着钻井固废进入泥浆池后进行固化处理，30%钻井废水收集后外运至纯梁首站废液处理站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发，无外排；本项目试油废水由罐车收集拉运至金家输油站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发，无外排；生活污水依托施工现场设置临时移动旱厕，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。实际泥浆池中的钻井固废进行固化处理，泥浆池就地固化后覆土回填，恢复原貌，无外排；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，已由环卫部门拉运至利津县生活垃圾填埋场进行填埋处理。经现场调查，施工期产生固体废物均得到妥善处理，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进行恢复，目前已恢复原貌。

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。

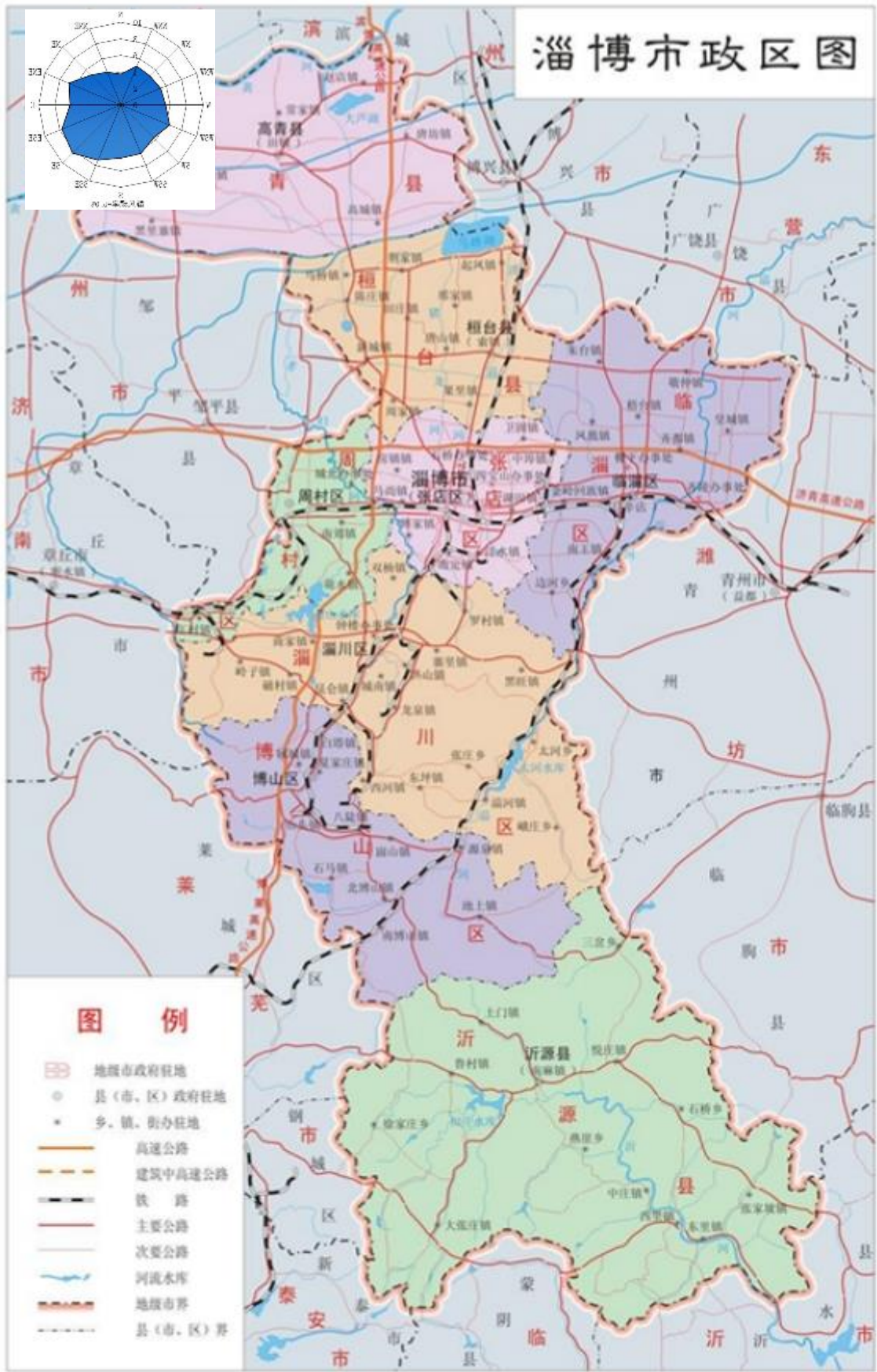
3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

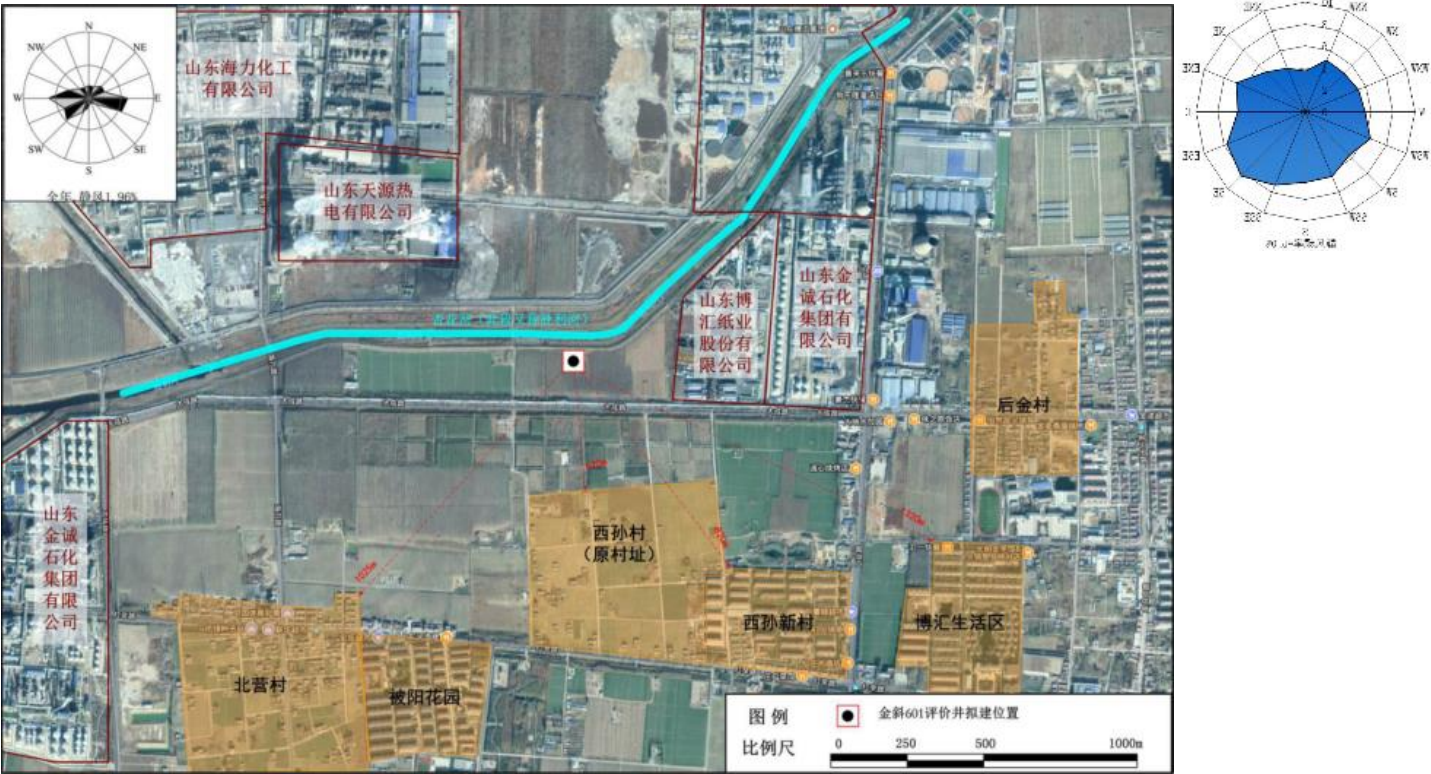
4 整改工作情况

本项目不需要整改。

附图 1 地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	济阳坳陷东营凹陷金家-樊家鼻状构造带金斜 601 评价井项目					项目代码				建设地点		山东省淄博市桓台县马桥镇西孙村（原村址）以北约 500m		
	行业类别（分类管理名录）	M747 地质勘查					建设性质			☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 分期建设，第 期 ☐ 其他					
	设计生产规模	新钻金斜 601 井 1 口					实际生产规模			新钻金斜 601 井 1 口					
	环评文件审批机关	桓台县环境保护局					审批文号			桓环许字[2018]312 号					
	开工日期	2019 年 1 月 23 日					竣工日期			2022 年 9 月 1 日					
	建设地点坐标（中心点）	东经 117.889051，北纬 37.049474					线性工程长度（千 m）			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			胜利井下钻修工程队侧钻 8 队					
	验收单位	胜利油田环境监测总站					环境保护设施调查单位			胜利油田环境监测总站					
	投资总概算（万元）	572.5					环境保护投资总概算（万元）			21.8					
	实际总投资（万元）	570.0					实际环境保护投资（万元）			20.0					
	废水治理（万元）	6.0	废气治理（万元）	0.5	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）			11.0	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								
运营单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370500723856718W		验收时间		2021 年 1 月 15 日		
污染物排放总量控制（工业建设项目填）	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 ₂														
	NO _x														
	颗粒物														
	工业固体废物				385t	0t	385t							+385t	
其他特征污染物															
生态影响及环境保护设施（生态类项目填）	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。