

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

本项目环境保护设施的设计在可行性研究报告中和初步设计时均有考虑。本项目实际建设内容包括产能建设、地面改造、管线隐患治理和拉改输等工程建设内容，具体如下：

产能建设工程：一期工程共计实施了29口井，包括新钻油井18口，侧钻油井4口，新钻注水井5口，侧钻注水井1口，探井转开发井1口，钻井总进尺69354m，新建了50kW水套加热炉6台，Pw1.6MPa ϕ 600 H=3300立式分离器1座，Pw1.6MPa ϕ 1200 H=4600立式分离器1座， Φ 76 \times 4mm集油管线11.25km， Φ 65 \times 4mm注水管线3.97km，并配套建设了通信、电力等系统。

地面改造工程：新建 Φ 1200 \times 4600mm立式油气分离器1台， Φ 400 \times 1570mm天然气分气包1台， $Q=20\sim 30\text{m}^3/\text{h}$ 输油泵2台（1用1备）， $Q=6\text{m}^3/\text{h}$ 注水泵2台（1用1备），同时拆除现有打水泵1台，新建300kW水套加热炉1台，新建混输管线4.3km，供水管线4.3km，DN100单井集油管线0.8km，单井注水管线4.44km。

管线隐患治理工程：更新 Φ 159 \times 6mm集油支干线350m， Φ 89 \times 5mm集油支干线1800m， Φ 68 \times 5mm集油支干线950m，废弃管线长度7.5km，无害化处理后全部原地注浆封存。

拉改输工程：新建50kW水套加热炉3台，DN100集油管线900m，DN80集油管线350m。经调查，具体环境保护设施有对施工现场洒水降尘、使用低噪声施工设备以及为施工过程设计的相应生态保护措施等，环评时的环境保护投资概算为2179.80万元，实际投资670.10万元。

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，在确保环境保护设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书及“济环报告书[2023]16号”文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) 2023年5月，森诺科技有限公司编制完成了《商河区域滚动开发产能建设工程环境影响报告书》；

2) 2023年6月2日，济南市生态环境局以“济环报告书[2023]16号”对

本项目环境影响报告书予以批复（见错误!未找到引用源。）；

3) 2023 年 10 月 26 日，本项目开工建设，施工单位为东营大明钻井有限责任公司；

4) 2026 年 2 月 3 日，本项目全部建设完成，实际建设内容较环境影响评价及批复内容有所变化，不存在“重大变动”；

5) 2026 年 2 月 3 日，鲁明公司在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>）对该工程的竣工日期进行了网上公示（公示截图见附件 2）；

6) 2026 年 2 月 4 日，鲁明公司委托我公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作（委托书见附件 3）；

7) 2026 年 2 月 6 日，鲁明公司在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>）对该工程的调试起止日期进行了网上公示（公示截图见附件 4）；

8) 2026 年 2 月 6 日，本项目进入调试期；

9) 2026 年 2 月 7 日，我公司对本项目进行了调查工作，并制定了验收调查方案；

10) 2026 年 2 月 9 日~2 月 10 日、3 月 3 日~3 月 4 日、3 月 13 日~3 月 14 日，我公司开展了本项目现场采样、监测工作；根据验收调查组现场踏勘及验收监测结果，本项目建设区域生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏；

11) 2026 年 3 月中旬，我公司完成本项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作；

12) 2026 年 3 月 28 日，召开本项目验收评审会，并出具了专家意见；

13) 2026 年 4 月 23 日，鲁明公司对本项目予以批复（鲁明油发[2026]39 号）；

14) 2026 年 4 月 24 日，在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>）对本项目进行全本公示，公示期为 2026 年 4 月 24 日至 2026 年 5 月 25 日。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2026年2月3日，建设单位对该工程的竣工日期进行了网上公示（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>），2026年2月6日，建设单位对该工程的调试起止日期进行了网上公示（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>），向公众初步

公示本项目建设进度及调试起止时间。

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（曲主任，18554608189）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

鲁明公司安全（QHSE）管理部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、环境影响报告书及批复中的环保措施，结合该项目的实际运营情况，鲁明公司建立健全了一系列QHSE管理制度。从现场调查的情况看，项目所在管理区的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

为了确保各项设施的有效运行，鲁明公司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。

鲁明公司对有可能发生泄漏的生产作业活动，编制了突发环境事件应急预案，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。

生产作业过程中发生或可能发生环境污染事故、生态破坏事故、与环境有关

的非正常生产状况以及敏感环境事件，作业单位必须立即采取有效措施处理，及时通报可能受危害的单位和居民，及时向安全（QHSE）管理部汇报，并配合与接受调查处理。鲁明公司安全（QHSE）管理部统一负责向相关政府部门和上级主管部门汇报。鲁明公司环境污染与破坏事故的上报、管理与处理工作按照油田环境污染与破坏事故相关处理规定执行。同时，鲁明公司定期对环境保护内容及应急措施进行培训和演练，该内容已纳入生产工作考核中。

3.1.3 采取的清洁生产措施

1) 钻井采用水基钻井泥浆，该钻井泥浆基本为无毒泥浆，广泛应用于油田开发。

2) 在钻井时，井口安装了井控装置，最大限度的避免井喷事故的发生；在修井时，安装封井器，可避免原油、污水喷出。

3) 管线、钻井井场施工临时占地在工程施工结束后立即复垦绿化，已有效降低工程施工对环境的影响，验收调查期间现场部分土地已自然绿化。

4) 本项目采用油套连通套管气回收装置（螺杆泵油井因采油原理不同，套管气量很低，且配套油套联通套管气回收装置会影响设备运行，因此，螺杆泵未配套油套联通套管气回收装置），尽可能减少烃类气体无组织挥发造成的环境污染及资源浪费。

5) 本项目采用水基钻井泥浆，钻井废水采用了“泥浆不落地”工艺，并与钻井废弃泥浆一同分别委托胜利油田德利实业有限责任公司、山东中胜石油工程有限公司等专业单位处理。施工期施工作业废液已通过罐车拉运至临盘废液站，经预处理后进入临邑水处理站处理达标后用于油田注水开发，未外排。废弃管道采用热水清洗后产生的清洗废水，已通过罐车拉运至商 56 联合站，经站内采出水处理系统处理达标后，回注地层，用于油田注水开发，未外排。一期工程拆除夏 8-20、夏 8-斜 304 井场多功能罐前进行蒸汽清洗，产生的清罐废水已收集后拉运至临盘废液站，经站内采出水处理系统处理达标后，回注地层，用于油田注水开发，未外排。新建管道试压废水沉淀后，循环利用，最终用于施工现场洒水降尘。施工人员产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

运营期采出水分别依托商河联合站、商 56 联合站采出水处理系统处理达标后，用于附近其他区块注水开发回注地层，未外排；井下作业期间产生的作业废水分别依托商河联合站、商 56 联合站站内采出水处理系统处理达标后回注地层。

3.1.4 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，本项目对在运行井场及周边土壤环境质量进行了检测，除此外不需要开展其他生态环境监测，但要求通过巡线及时发现沿

线生态变化情况。

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

- (1) 施工前制定了合理的施工计划,同时制定了合理可行的生态恢复计划;
- (2) 严格控制了施工作业范围,在施工作业带内施工;
- (3) 施工完毕后,清理井场,恢复临时占地;
- (4) 临时占地已完成植被的自然恢复;
- (5) 加强了生产管理,提高了工艺技术,减少了污染物的排放;
- (5) 按照分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填的要求进行了管沟开挖和土壤回填,并及时恢复了原貌;
- (6) 施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置,不存在施工现场堆放现象,且施工场地得到了恢复。

2) 大气环境保护措施和对策

- (1) 加强了施工管理;
- (2) 施工单位制定了合理化管理制度,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;
- (3) 所使用的机械设备性能良好,施工过程中未发生机械故障;
- (4) 采用了高品质的柴油,有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。

3) 水环境保护措施和对策

- (1) 钻井废水循环使用,最终与废弃泥浆一起委托胜利油田德利实业有限责任公司、山东中胜石油工程有限公司等专业单位处置;
- (2) 施工作业废液已通过罐车拉运至临盘废液站,经预处理后进入临邑水处理站处理达标后用于油田注水开发,未外排;
- (3) 废弃管道采用热水清洗后产生的清洗废水,已通过罐车拉运至商 56 联合站,经站内采出水处理系统处理达标后,回注地层,用于油田注水开发,未外排;
- (4) 一期工程拆除夏 8-20、夏 8-斜 304 井场多功能罐前进行蒸汽清洗,产生的清罐废水已收集后拉运至临盘废液站,经站内采出水处理系统处理达标后,回注地层,用于油田注水开发,未外排;
- (5) 新建管道试压废水沉淀后,循环利用,最终用于施工现场洒水降尘;
- (6) 施工人员产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

4) 声环境保护措施和对策

- (1) 施工期间尽量避开了夜间施工;
- (2) 选用低噪声设备。

5) 固体废物处置措施

(1) 本项目全部采用“泥浆不落地”工艺, 钻井固废均按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日) 要求进行了管理, 本项目实际钻井进尺约 63885m, 钻井固废产生量约 10613t, 施工结束后采用泥浆不落地的钻井固废已由钻井施工单位胜利油田德利实业有限责任公司、山东中胜石油工程有限公司等专业单位综合利用。调试期间, 现场无钻井固废遗留;

(2) 建筑垃圾和施工废料部分已回收利用, 剩余废料拉运至市政部门指定地点, 由环卫部门处理;

(3) 废弃定向钻泥浆

一期工程共涉及 3 处定向钻穿越, 穿越长度约 1000m。施工中将产生废弃定向钻泥浆全部泥浆池原址固化处理。

(4) 清罐底泥

经核实, 一期工程拆除夏 8-20、夏 8-斜 304 井场多功能罐约产生 0.5t 清罐底泥, 已交由滨州市瑞峰环保科技有限公司无害化处置。

(5) 施工人员产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行(运营期)的措施

1) 生态环境保护措施和对策

- (1) 临时占地已全部恢复原貌;
- (2) 鲁明公司对公司员工进行HSE宣贯, 加强职工环境保护意识;
- (3) 管线严格执行巡线管理制度;
- (4) 运营期产生污染物采取了有效的防治措施。

2) 大气环境保护措施和对策

本项目油井安装了油套连通套管气回收装置(螺杆泵油井因采油原理不同, 套管气量很低, 且配套油套联通套管气回收装置会影响设备运行, 因此, 螺杆泵未配套油套联通套管气回收装置), 同时管输井场采用了密闭管输工艺, 拉油井场采取浸没式装车方式有效避免烃类气体无组织挥发, 井场燃气加热炉采用天然气作为燃料, 可有效减少大气污染物的排放。

3) 水环境保护措施和对策

井下作业期间产生的作业废水分别依托商河联合站、商 56 联合站站内采出水处理系统处理达标后回注地层。

4) 声环境保护措施和对策

本项目施工期通过采用低噪声设备，并且加强设备维护，减轻施工噪声对周边环境的不利影响；运营期采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

5) 固体废物处置措施

本项目运营期固体废物主要为清罐底泥、废过滤吸附介质、废机油、废防渗材料、落地油和废弃的含油抹布、劳保用品。

经调查，调试期间尚未产生上述危险废物，正式进入运营期后产生的清罐底泥和落地油随产随清，其余危险废物依托夏 8-18 危废贮存间暂存，定期委托济南德正环保科技有限公司、滨州市瑞峰环保科技有限公司拉运并进行无害化处置。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

临时占地在施工结束后加快恢复为原用地类型，以不改变土地利用性质为原则；严格按照分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填方式进行管沟开挖与土壤回填，及时恢复地貌和植被。

3.2.4 生物多样性保护措施

1) 施工期间严格控制了施工作业带，减少了对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复了地表植被；

2) 加强了工程管理工作，缩短了施工周期，减轻了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。

5 建议

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；及时修订突发环境事件应急预案，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。