



胜利油田中胜石油开发有限责任公司
林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程
竣工环境保护设施验收调查报告

建设单位：胜利油田中胜石油开发有限责任公司
编制单位：山东恒利检测技术有限公司

2024 年 10 月

胜利油田中胜石油开发有限责任公司
林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程
竣工环境保护设施验收调查报告

建设单位法人代表：刘青峰

编制单位法人代表：孙继光

报告编写负责人：孟祥会

报告编写人：张文

建设单位：胜利油田中胜石油开发有限责任公司（盖章）

电话：0546-8985335

传真：/

邮编：257051

地址：山东省东营市东营西四路 600 号

编制单位：山东恒利检测技术有限公司（盖章）

电话：0546-8500700

传真：/

邮编：257091

地址：山东省东营市东营区运河路 336 号 43 幢

目录

前言.....	1
1 项目概况.....	4
1.1 项目基本情况	4
1.2 项目地理位置	4
1.3 项目建设过程	7
2 验收依据.....	8
2.1 国家法律法规、规范	8
2.2 国务院部门规章与规范	8
2.3 山东省及滨州市相关规章与规范	9
2.4 竣工环保验收相关规范	10
2.5 相关材料	10
3 项目建设情况调查	12
3.1 现有工程情况	12
3.2 本项目建设内容	20
3.3 主要工艺流程	42
3.4 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施	49
3.5 主要环境敏感目标情况	58
3.6 工程总投资和环保投资	65
3.7 项目变动情况	65
4 验收调查依据	69
4.1 环境影响评价结论	69
4.2 审批部门审批决定	80
4.3 验收执行标准	81
5 环境保护设施调查	85
5.1 生态保护工程和设施	85

5.2 污染防治和处置措施	89
5.3 其他环境保护设施	93
5.4 “三同时”落实情况	97
6 环境影响调查	101
6.1 调查目的及原则	101
6.2 调查方法	101
6.3 调查范围和调查因子	102
6.4 施工期环境影响调查	103
6.5 运营期环境影响调查	106
6.6 公众意见调查	134
6.7 主要污染物总量核算	134
7 验收调查结论	135
7.1 工程调查结论	135
7.2 工程建设对环境的影响	136
7.3 环境保护设施调试运行效果	140
7.4 主要污染物总量核算	141
7.5 建议和后续要求	141
7.6 验收报告调查结论	142
附件 1 委托书	143
附件 2 环评报告书结论	144
附件 3 环评批复	155
附件 4 调试期公示	157
附件 5 危险废物处置协议及处置单位资质	158
附件 6 排污许可证	173
附件 7 突发环境事件应急预案备案登记表	174
附件 8 钻井岩屑及钻井废液转运联单	176
附件 9 固化泥浆检测报告	179

附件 10 钻井废水去向证明	199
附件 11 验收检测报告	200
附件 12 验收检测照片	242
附件 13 其他需要说明的事项	243
附件 14 验收专家意见	248
附件 15 专家审核意见确认	257
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	260

前言

胜利油田中胜石油开发有限责任公司（简称“中胜公司”）成立于 1998 年 2 月。目前，工区分布在东营、滨州、淄博等三市六县区。

中胜公司在滨州地区的油田主要为林樊家油田，由滨南开发区负责管理，主要分布于惠民县和滨城区，包括滨 603、林 102、林中 3、林 17、林东扩 5 个区块。林樊家油田探明含油面积 49.27km^2 ，地质储量 $4166.79\times 10^4\text{t}$ 。2021 年 12 月，经胜利油田统一划拨后，中胜公司滨南开发区自有油水井仅留下 3 口运行油井、3 口运行注水井、4 口废弃井。此外，承接了滨南采油厂 99 口运行油井、34 口运行注水井。经划拨后，中胜公司滨南开发区共有油水井 143 口，其中油井 105 口（其中 3 口废弃井）、注水井 38 口（其中 1 口废弃井），年产油量约 $4.8\times 10^4\text{t}$ 。

2022 年 10 月胜利油田中胜石油开发有限责任公司委托山东兴达环保科技有限公司编制完成了《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》，2022 年 11 月 17 日滨州市行政审批服务局对该项目环境影响报告书进行了批复，批复文号为“滨审批四[2022]380500074 号”。

环评阶段建设内容：本项目位于山东省滨州市惠民县和滨城区，共部署 46 口井，其中油井 34 口，注水井 12 口，共部署 27 座井场，其中依托现有老井场 20 座、新建井场 7 座。项目共新建采油井口装置 34 套，游梁抽油机 34 台，注水井口装置 12 套，油气集输采用管输方式。新建 45kW 电气两用水套加热炉 3 台，新建集油管线 $\Phi 89\times 8\text{mm}$ 20#无缝钢管 7037m，新建单井集油管线 $\Phi 76\times 7\text{mm}$ 20#无缝钢管 1587m，新建注水管线 $\Phi 76\times 10\text{mm}$ 20#无缝钢管 4922m。项目建成投产后采用注水开发方式，项目实施后最大产油能力 $4.28\times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $24.1\times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年）。项目总投资 22008.3 万元，其中环保投资 296.7 万元。

验收阶段建设内容：本项目位于山东省滨州市惠民县和滨城区，共部署 17 口井，其中油井 14 口，注水井 3 口，共部署 12 座井场，其中依托现有老井场 5 座、新建井场 7 座。项目共新建采油井口装置 14 套，注水井口装置 3 套，油气集输采用管输方式。新建集油管线 $\Phi 76\times 7\text{mm}$ 20#无缝钢管 5355m，新建注水管线 $\Phi 76\times 10\text{mm}$ 20#无缝钢管 1810m。其余未建设工程不再建设。项目建成投产后采用注水开发方式，项目实施后最大产油能力 $1.43\times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $7.12\times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年）。项目总投资 6800 万元，其中环保投资 136.5 万元。

本项目主要变动内容为：

1) 根据验收调查情况，本项目实际建设过程中，因油藏地质勘测及管理需要，井数、井场位置、井号较环评相比有所调整，新钻油井、注水井的数量均减少，配套管线及井口设施均减少，部分井位发生变化，井场永久占地面积减少，敏感目标未增加，污染物减少，未增加环境影响；本项目未建设加热炉，项目产能规模减小，污染物排放量减小，不属于重大变动。

2) 本项目新建管道试压废水由拉运至滨一联合站采出水处理站处理达标后回注地层改为用于施工现场洒水降尘，因管道为新建管道，并且试压水采用清洁水，对环境的影响较小；采出水处理经滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层改为经 LFLZ3X30 采出水处理站处理达标后回注地层，采出水处置去向变化，经分析处置措施及规模可行，未导致不利环境影响加重；危险废物由暂存于滨五联合站油泥砂贮存场改为滨 603-3 井场危废暂存间，均委托有资质单位处置，未导致不利环境影响加重。

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，2019 年 12 月 13 日）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 16 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）等相关规定，按照环境保护设施“三同时”制度的要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收期间，主要调查工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告书所提环保措施的落实情况，对建设项目环评批复要求的落实情况，通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项环保措施实施的有效性。

本项目于 2022 年 11 月 17 日取得环评批复，于 2022 年 11 月 21 日开始施工建

设，2024 年 6 月 17 日本项目建设完成。胜利油田中胜石油开发有限责任公司委托山东恒利检测技术有限公司对《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程》开展竣工环保验收调查工作。接受委托后，山东恒利检测技术有限公司成立了项目验收组，项目组收集了项目的环境影响报告书、评价标准批复文件、报告书批复文件等有关资料，并到项目开发区域进行了现场踏勘，在此基础上编制了环境影响调查及监测方案。目前工程处于调试期，已具备验收条件。项目调试期间山东恒利检测技术有限公司对本次验收井场无组织废气、厂界噪声、土壤及地下水进行监测。根据调查和监测结果，编制完成了《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告》。

根据项目验收现场调查、监测结果可知：本项目的建成及运行对周边环境空气、地下水环境、声环境、土壤环境的影响较小，产生的固体废物均已得到妥善处置；施工临时占地区域地貌和植被已基本恢复，项目的建设未对周边生态环境造成不利影响。施工期及运营期的各项环保措施均得到有效落实，能够达到了环评批复的要求。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

1 项目概况

1.1 项目基本概况

项目名称：林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程

环境影响评价文件编制单位及编制时间：山东兴达环保科技有限责任公司，
2022 年 10 月

环境影响评价文件审批部门及审批时间：滨州市行政审批服务局，2022 年 11
月 17 日

工程开工建设时间：2022 年 11 月 21 日

建设完成时间：2024 年 6 月 17 日

进入调试期时间：2024 年 6 月 19 日

建设地点：山东省滨州市惠民县和滨城区

建设性质：改扩建

建设单位：胜利油田中胜石油开发有限责任公司

建设投资：总投资 6800 万元，其中环保投资 136.5 万元

1.2 项目地理位置

本项目位于山东省滨州市惠民县和滨城区，项目地理位置见图 1.2-1。

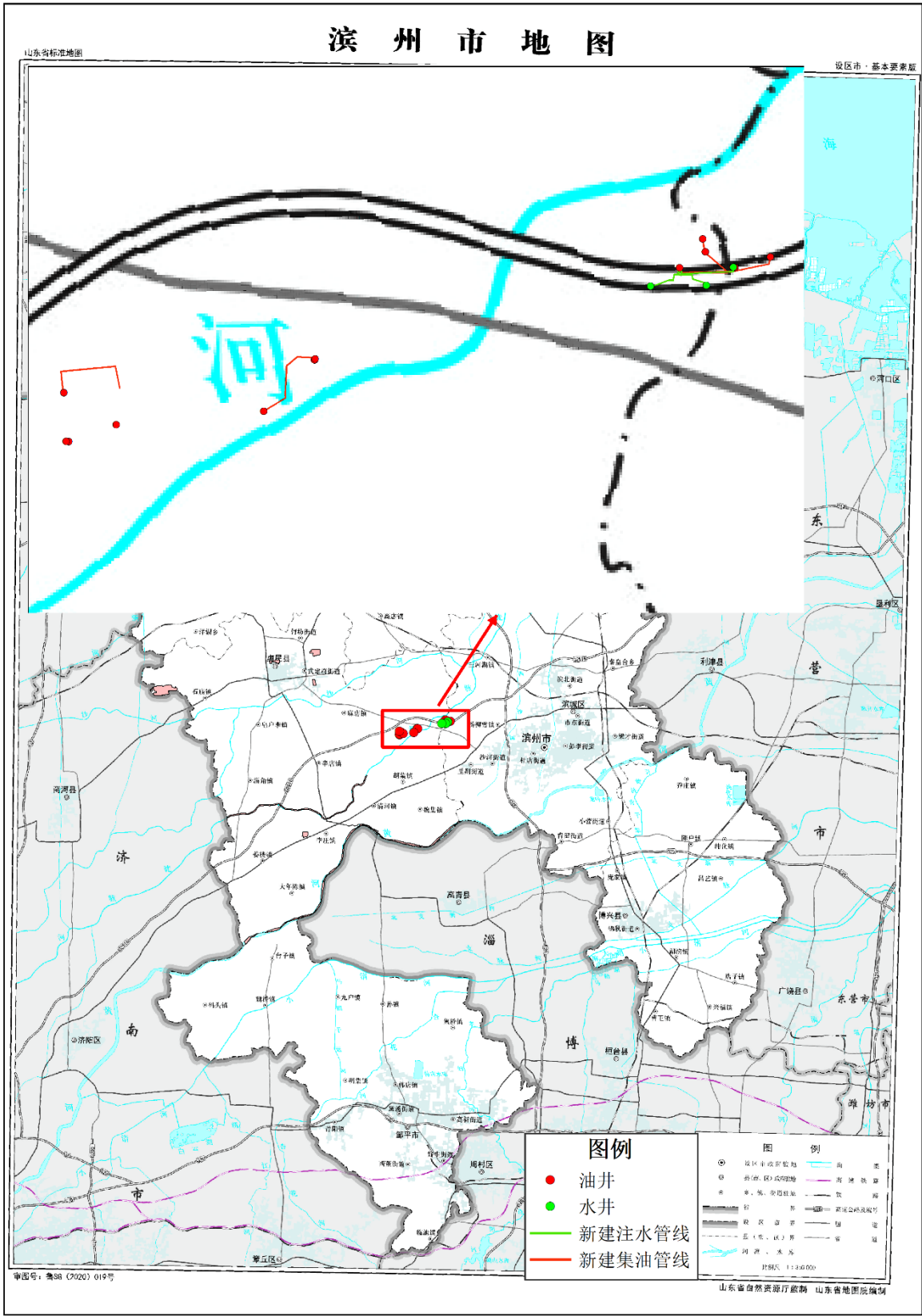


图 1.2-1 项目地理位置图

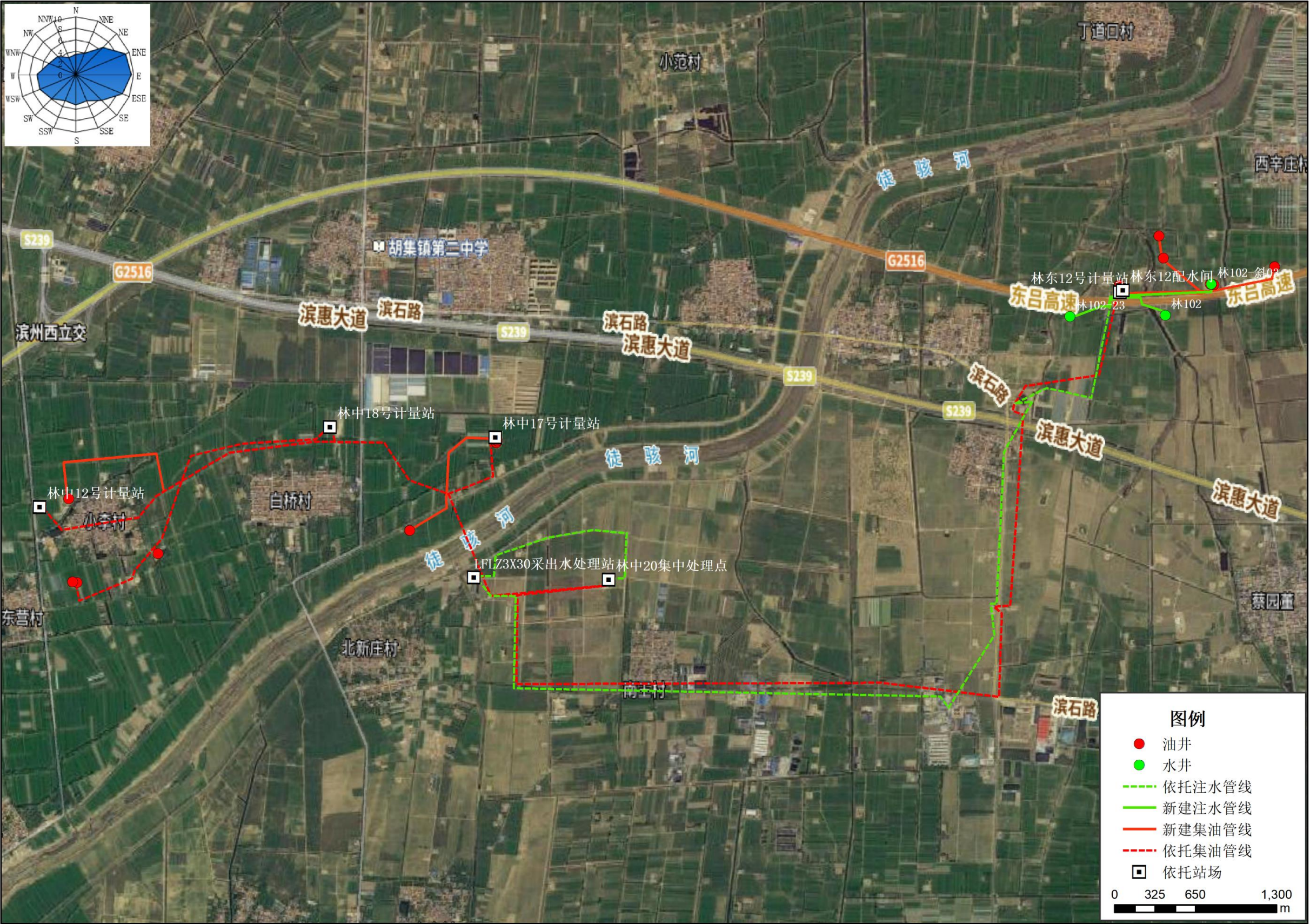


图 1.2-2 项目平面布置图

1.3 项目建设过程

- 1) 2022 年 10 月，山东兴达环保科技有限责任公司编制完成《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》；
- 2) 2022 年 11 月 17 日，滨州市行政审批服务局对该项目环境影响报告书进行了批复，批复文号为““滨审批四[2022]380500074 号”（批复见附件 3）；
- 3) 2022 年 11 月 21 日，本项目开工建设；
- 4) 2024 年 6 月 17 日，本项目全部建设完成，对该工程的建设情况进行了自查，自查结果表明工程具备了验收条件，实际建设内容不存在“重大变动”；
- 5) 2024 年 6 月 17 日，中胜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和调试起止日期进行了网上公示（公示截图见附件 4）；
- 6) 2024 年 6 月 19 日，本项目进入调试期，调试起止日期为 2024 年 6 月 19 日至 2024 年 12 月 18 日；
- 7) 2024 年 6 月 23 日，验收调查组对本项目进行了调查工作，并制定了验收监测方案；
- 8) 2024 年 7 月 30 日~8 月 3 日，我公司开展了本项目验收监测工作；
- 9) 2024 年 9 月，我公司完成本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。

2 验收依据

2.1 国家法律法规、规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）；
- (6) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）。

2.2 国务院部门规章与规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；
- (4) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；
- (5) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）；
- (6) 《国家危险废物名录》（2021 年版）（生态环境部令第 15 号），2021 年 1 月 1 日施行；
- (7) 《危险废物排除管理清单（2021 年版）》（生态环境部公告 2021 年第 66 号）；
- (8) 《关于印发<危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采>等七项危险废物环境管理指南的公告》（生态环境部公告 2021 年第 74 号，2021 年 12 月 22 日）；
- (9) 《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办

环评函[2020]688 号)》;

(10)《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号);

(11)《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, 2019 年 12 月 13 日);

(12)《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021);

(13)《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》(HJ 1248-2022);

(14)《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023);

(15)《排污许可管理办法》(环境保护部令第 32 号)。

2.3 山东省及滨州市相关规章与规范

(1)《山东省水污染防治条例》(2018 年 12 月 1 日);

(2)《山东省大气污染防治条例》(2018 年 11 月 30 日);

(3)《山东省环境保护条例》(2019 年 1 月 1 日);

(4)《山东省环境噪声污染防治条例》(2018 年 1 月 23 日);

(5)山东省生态环境厅《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》(鲁环发[2019]112 号);

(6)《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》(2018 年 1 月 23 日);

(7)《山东省生态环境厅关于进一步做好挥发性有机物治理工作的通知》(鲁环字〔2021〕8 号);

(8)《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》(鲁政发〔2021〕12 号);

(9)《关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知》(鲁环发〔2022〕1 号);

(10)《山东省生态环境厅关于落实<排污许可管理条例>的实施意见(试行)》(鲁环字〔2021〕92 号)。

(11)《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设

施“三同时”管理工作的通知》（鲁政办发〔2006〕60号）；

（12）《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发事件应急预案管理办法的通知》（鲁政办发〔2014〕15号）；

（13）《滨州市扬尘污染防治条例》（2020年1月1日施行）；

（14）《滨州市“十四五”生态环境保护规划》（滨政发〔2022〕2号）；

（15）滨州市生态环境局《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024年4月25日）；

（16）《滨州市国土空间总体规划（2021-2035年）》；

（17）滨州市生态环境局关于对《滨州市城区噪声标准适用区域划分方案》解释说明的通知（2023年9月28日）；

（18）惠民县人民政府办公室关于发布《惠民县城区声功能区划分方案》的通知（惠政办字〔2022〕60号）。

2.4 竣工环保验收相关规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011）；

（3）《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）；

（4）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）；

（5）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

（6）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

（7）《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）；

（8）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（9）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；

（10）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）。

2.5 相关材料

（1）《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》（山东兴达环保科技有限责任公司，2022年10月）；

（2）《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书的批复》（滨审批四[2022]380500074 号，2022 年 11 月 17 日）。

3 项目建设情况调查

3.1 现有工程情况

3.1.1 基本情况

中胜公司在滨州地区的油田主要为林樊家油田，由滨南开发区负责管理，主要分布于惠民县和滨城区，包括滨 603、林 102、林中 3、林 17、林东扩 5 个区块。林樊家油田于 1957 年开始进行地球物理勘探，1965 年在构造南部开始钻探，1982 年对林樊家构造进行大规模钻探。林樊家油田探明含油面积 49.27km^2 ，地质储量 $4166.79 \times 10^4\text{t}$ 。

2021 年 12 月，经胜利油田统一划拨后，中胜公司滨南开发区自有油水井仅留下 3 口运行油井、3 口运行注水井、4 口废弃井，同时承接了滨南采油厂 99 口运行油井、34 口运行注水井。经划拨后，中胜公司滨南开发区共有油水井 143 口，其中油井 105 口（其中 3 口废弃井）、注水井 38 口（其中 1 口废弃井）。2022 年产油量约 $4.4 \times 10^4\text{t}$ 。

3.1.2 排污许可调查

根据《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），胜利油田中胜石油开发有限责任公司现有项目行业类别均属登记管理，2022 年 6 月 15 日已完成排污许可登记填报并取得登记回执（登记编号：91370500706242124R003W），后分别于 2023 年 08 月 17 日、2024 年 4 月 8 日及 2024 年 8 月 5 日进行登记变更。

胜利油田中胜石油开发有限责任公司为登记管理，各排放口均属于一般排放口，不需安装自动检测设备。

根据生态环境部网站于 2020 年 3 月 16 日发布的《固定污染源排污许可清理整顿 4 问（第一批）》中第 2 条：《关于印发〈固定污染源排污登记工作指南（试行）〉的通知》已经明确了排污单位登记内容，对登记管理排污单位不做台账管理、自行监测和执行报告等要求。

中胜公司设有公司例行监测制度，对于登记管理的燃气加热炉废气也实施了监测。根据《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）

中表 2 监测频次要求，对于功率在 0.5MW 或 0.7t/h≤单台功率<14MW 或 20t/h 燃气加热炉，监测频次为 1 次/a；对于单台功率<0.5MW 或 0.7t/h 燃气加热炉每年按照 10%比例抽测。

3.1.3 现有项目工程组成

中胜公司滨南开发区现有工程包括油藏工程、采油工程、油气集输工程、注水工程和环保工程，现有项目组成情况具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目组成一览表

工程分类	工程内容	工程规模
主体工程	油藏工程	油井
		共 105 口油井，年产液量 $84.11 \times 10^4 \text{t}$ ，产油量 $14.02 \times 10^4 \text{t}$ 。
	注水井	共 38 口注水井，年注水量 $27.94 \times 10^4 \text{m}^3$
		共装有 105 套抽油设备，其中：游梁机 14 台，皮带机 90 台，螺杆泵 1 台
	采油工程	抽油设备
		高架罐
		计量站
		加热炉
	油气集输工程	集油管线
		注水站
		配水间
		注水管线
环保工程	站场工程	联合站
		采出液处理站
	注水工程	采出水处理站
		依托林一注水站
	采油工程	配水间 11 座
		注水管线 56.1km
	油气集输工程	集油管线共计 72.8km
		230kW 水套加热炉 1 座，位于林东 15 号计量站
	高架罐	计量站 11 座
		现有在役 40m^3 电加热高架罐 2 个
环保工程	废气治理	油井口加设套管气回收装置减少无组织轻烃挥发
		水套加热炉配套了低氮燃烧器
	采出水处理	LFLZ3X30 井场水处理站采出水处理装置
	废液处理	依托滨一作业废液处理站
	落地油及清罐底泥等危险废物贮存、处置	落地油、清罐底泥随产随清；其他危险废物暂存于滨 603-3 井场危险废物贮存间，定期委托有资质单位进行拉运处理
	噪声治理	选用低噪声设备，各类设备减振，徒骇河北岸及南岸部分井场厂界围墙隔声
	生态	对临时占地进行了生态恢复
	风险	配备应急物资；建立健全环境风险应急预案等

3.1.4 现有站场

3.1.4.1 林中 20 号集中处理点

林中 22 集中处理点对中胜公司滨南区块来液进行处理，采出液处理规模 $2100 \text{m}^3/\text{d}$ 。中胜公司滨南区块来液经站场内三相分离静电聚结一体化分离器进行油

气水分离，分离出的原油经水套加热炉或空气源热泵加热，加热后的原油进入电脱水器进行脱水，脱水后的低含水油（含水率 $\leq 1.5\%$ ）进入高架拉油罐，正常情况下拉运至滨五联合站，拉运流程不能正常运行的情况下通过管线外输至林一接转站；三相分离静电聚结一体化分离器分离出的天然气经天然气分离器分水后供加热炉燃烧，天然气分离器产生的天然气凝液回收至三相分离静电聚结一体化分离器进一步处理；以上流程分离出的采出水经外输泵外输至 LFLZ3X30 井场进入一体化水处理装置。

本项目林中 20 集中处理点工艺流程及产污环节见下图。

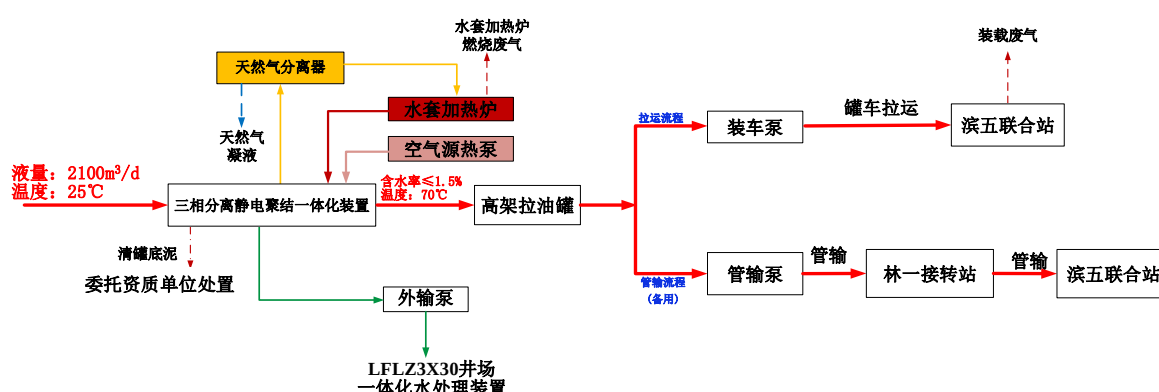


图 3.1-1 林中 20 集中处理点工艺流程及产污环节

3.1.4.2 LFLZ3X30 井场水处理站

LFLZ3X30 井场一体化水处理装置处理林中 20 号集油点分离出的采出水，处理规模为 $80\text{m}^3/\text{h}$ 。一体化水处理装置工艺原理如下：

林中 20 号集油点分离出的采出水进入一体化水处理装置后，首先进入泥水分离器进行初步的旋流沉降分离，在分离后的出水管道上溶入气体，溶气采出水进入装置内部的除油构件中进行涡流旋转，利用产生的离心力进行气浮除油，分离出来的采出水进入微涡旋迷宫填料，对采出水中的悬浮颗粒和油污进行吸附和聚集，将油污截留在填料中，经过填料的采出水进入滤料层进行过滤，滤料为金刚砂，过滤后的水去高压电极化区进行电极化除垢、杀菌等处理后从罐底排出。一体化水处理撬产生的反冲洗废水进入反冲洗回收罐，经罐车拉运至滨五联合站进一步处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回用于油田注水开发，不外排。

装置内部主要处理流程：来水→油泥水分离器→多功能一体化水处理器（一级处理）→多功能一体化油田水精细处理器（二级处理）→外部接收装置。

LFLZ3X30 井场一体化处理装置工艺流程及产污环节见下图。

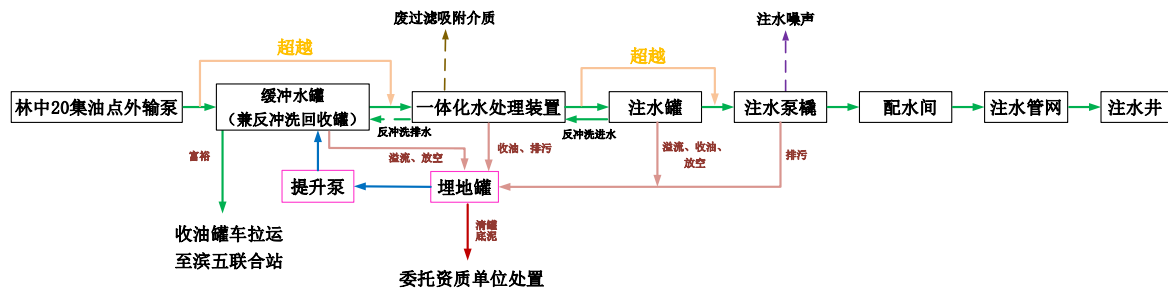


图 3.1-2 LFLZ3X30 井场工艺流程及产污环节

中胜公司于 2024 年 6 月 21 日对 LFLZ3X30 井场一体化水处理装置处理后的水质进行检测，检测单位为东营市中石大石油石化检测评价中心，检测结果见下表。

表 3.1-2 回注水检测数据一览表

取样日期	检测指标	单位	实测值	标准限值	达标情况
2024 年 6 月 21 日	悬浮固体含量	mg/L	4.2	20	达标
	含油量	mg/L	12.9	15.0	达标
	悬浮物颗粒直径中值	μm	1.7	5.0	达标

3.1.5 现有项目污染物排放情况汇总

根据排污许可执行报告及在建工程污染物排放情况统计，中胜公司滨南开发区现有工程污染物产生及排放情况统计见表 3.1-3。

表 3.1-3 现有项目污染物产生排放汇总表

污染物类型	污染物名称		现有工程污染物				合计排放总量	处理去向
			产生量	治理措施及削减量		排放量		
				治理措施	削减量			
废气	废气量		263.43×10 ⁴ Nm ³ /a	以原油伴生气为燃料，采用低氮燃烧器，烟气通过排气筒直排大气	0	263.43×10 ⁴ Nm ³ /a	263.43×10 ⁴ Nm ³ /a	大气
	SO ₂		0.0081 t/a		0	0.0081 t/a	0.0081 t/a	
	颗粒物		0.0095 t/a		0	0.0095 t/a	0.0095 t/a	
	氮氧化物		0.0977 t/a		0	0.0977 t/a	0.0977 t/a	
	非甲烷总烃		0.768 t/a	油井口安装油套连通套管气回收装置；依托联合站大罐采用抽气回收措施	0	0.768 t/a	0.768 t/a	
废水	生活污水		/	生活区生活污水排入市政管网；站场生活污水排入环保厕所，定期清掏用作农肥	/	0	0	生活污水排入环保厕所，定期清运
	生产废水	采出水	70×10 ⁴ m ³ /a	输送至 LFLZ3X30 井场水处理站处理达标后，用于油田注水开发	70×10 ⁴ m ³ /a	0	0	处理达标后用于油田注水开发
		井下作业	0.38×10 ⁴ m ³ /a	依托滨一作业废液处理站处理达标后，用于油田注水开发	0.38×10 ⁴ m ³ /a	0	0	
固废	落地油等含油泥砂		49t/a	委托有资质单位处置	49t/a	0	0	委托有资质单位处置，不外排
	废沾油防渗材料		6.3t/a		6.3t/a	0	0	
	废润滑油		0.08 t/a		0.08	0	0	
	废包装材料		/		/	0	0	
	废弃的含油抹布、劳保用品		/		/	0	0	
	废变压器油		/		/	0	0	
	生活垃圾		/	由当地环卫部门处置	/	/	0	由环卫部门负责处置

3.1.6 现有工程土壤、地下水达标性分析

3.1.6.1 土壤达标性分析

本次收集《胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田地面油水系统优化改造工程（二期）竣工环境保护设施验收调查报告》对现有站场内外及管线周边土壤检测数据，详见下表。

表 3.1-4 现有工程土壤检测数据

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果
2024.3.13	林中 20 集中处理点站场内 （表层样 0-20cm）	pH	无量纲	8.30
		砷	mg/kg	5.48
		镉	mg/kg	0.14
		六价铬	mg/kg	ND
		铜	mg/kg	30
		铅	mg/kg	20.2
		汞	mg/kg	0.020
		镍	mg/kg	62
		四氯化碳	mg/kg	ND
		氯仿	mg/kg	ND
		氯甲烷	mg/kg	ND
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
		二氯甲烷	mg/kg	ND
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
		四氯乙烯	mg/kg	ND
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
		三氯乙烯	mg/kg	ND
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
		氯乙烯	mg/kg	ND
		苯	mg/kg	ND
		氯苯	mg/kg	ND
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND
		乙苯	mg/kg	ND
		苯乙烯	mg/kg	ND
		甲苯	mg/kg	ND
		间,对-二甲苯	mg/kg	ND
		邻二甲苯	mg/kg	ND

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果
2024.3.13	林中 20 集中处理点站场内 (0-20cm)	苯	mg/kg	ND
		硝基苯	mg/kg	ND
		苯胺	mg/kg	ND
		2-氯酚	mg/kg	ND
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND
		苯并[a]芘	mg/kg	ND
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
		蒽	mg/kg	ND
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	11
	林中 20 集中处理点站场外 10m (0-20cm)	pH	无量纲	8.04
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	29
	林中 20 集中处理点站场外 20m (0-20cm)	pH	无量纲	8.23
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	13
	林中 20 集中处理点站场外 30m (0-20cm)	pH	无量纲	8.55
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	12
	林中 20 集中处理点站场外 50m (0-20cm)	pH	无量纲	8.15
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	11
	林中 20 号集中处理点至 LFLZ3X30 井场注水站注水 管线施工带	pH	无量纲	8.25
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	14
	林中 20 号集中处理点至 LFLZ3X30 井场注水站注水 管线附近农田	pH	无量纲	8.40
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	14

根据检测数据可知, 现有站场内土壤环境质量基本项目满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地筛选值要求, 石油烃(C₁₀-C₄₀)满足表 2 中第二类用地筛选值要求; 站场外、管线两侧土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 2 中第一类用地筛选值(石油烃(C₁₀-C₄₀)≤826mg/kg)。可见, 项目附近油气田开发对周围土壤环境的影响较小。

3.1.6.2 地下水达标性分析

本次收集《胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田地面油水系统优化改造工程环境影响报告书》对林中 20 号计量站地下水检测数据, 详见下表。

表 3.1-5 现有工程地下水检测数据

检测时间	检测点位	检测因子	检测结果
2023 年 2 月 12 日	林中 20 号计量站	K ⁺ (mg/L)	321
		Na ⁺ (mg/L)	449
		Ca ²⁺ (mg/L)	423

检测时间	检测点位	检测因子	检测结果
		Mg ²⁺ (mg/L)	339
		CO ₃ ²⁻ (mmol/L)	未检出
		HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	15.85
		pH 值(无量纲)	7.9
		总硬度(mg/L)	2190
		溶解性总固体(mg/L)	4493
		硝酸盐氮(mg/L)	0.13
		亚硝酸盐氮(mg/L)	0.014
		硫酸盐(mg/L)	893
		氯化物(mg/L)	1524
		氟(mg/L)	0.951
		耗氧量(mg/L)	1.6
		挥发性酚类(mg/L)	0.0003L
		氨氮(mg/L)	0.152
		氰化物(mg/L)	0.002L
		汞(μg/L)	0.32
		砷(μg/L)	3.7
		铅(mg/L)	0.01L
		镉(mg/L)	0.001L
		铁(mg/L)	0.04
		锰(mg/L)	0.01L
		铬(六价)(mg/L)	0.009
		石油类(mg/L)	0.01L
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	2
		细菌总数(CFU/mL)	90

备注：检出限+L 表示低于检出限。

根据上表数据可知，林中 20 号计量站项目附近区域的钠、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体和氯化物出现超标现象，不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，其余监测因子均未超标。钠、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、氯化物超标与附近生活污染源污染及当地水文地质条件有关。本项目特征污染物石油类能满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中Ⅲ类标准要求，说明项目附近油气田开发对地下水环境影响较小。

3.2 本项目建设内容

3.2.1 工程组成

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程位于山东省滨州市惠民县和滨城区，共部署 17 口井，其中油井 14 口，注水井 3 口，共部署 12 座井场，其中依托现有老井场 5 座、新建井场 7 座。项目共新建采油井口装置 14 套，注水井口装置 3 套，油气集输采用管输方式。新建集油管线 $\Phi 76 \times 7\text{mm}$ 20#无缝钢管 5355m，新建注水管线 $\Phi 76 \times 10\text{mm}$ 20#无缝钢管 1810m。项目建成投产后采用注水开发方式，项目实施后最大产油能力 $1.43 \times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $7.12 \times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年）；其余工程不再建设。

本项目总投资 6800 万元，其中环保投资 136.5 万元。项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及依托工程等。工程建设情况具体见表 3.2-1。

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

表 3.2-1 本项目工程组成一览表

工程类型		工程名称	环评建设内容		验收阶段建设内容		变化情况	备注
			数量	工程内容	数量	工程内容		
主体工程	钻井工程	油井	34 口	新钻油井 34 口，定向井 26 口、水平井 8 口，其中 5 口为侧钻；钻井总进尺 40050m	14 口	新钻油井 14 口，均为定向井，其中 4 口为侧钻；钻井总进尺 15300m	新钻油井减少 20 口，钻井进尺减少	新建
		注水井	12 口	新钻注水井 12 口，全部为定向井，其中 6 口为侧钻；钻井总进尺 13400m	3 口	新钻注水井 3 口，均定向井；钻井总进尺 3338m	新钻水井减少 9 口，钻井进尺减少	
	井场工程	井场	27 座	项目共部署 27 座井场，其中依托 20 座老井场，新建 7 座新井场	12 座	项目共部署 12 座井场，其中依托 5 座老井场，新建 7 座新井场	依托井场减少	依托/新建
	采油工程	抽油机	34 台	游梁抽油机 34 台	14 台	共配套 14 台抽油机，其中游梁抽油机 3 台，皮带抽油机 11 台	抽油机减少 20 台	新建
		采油井口装置	34 套	每个井口安装 1 套井口装置	14 套	每个井口安装 1 套井口装置	井口装置减少 20 台	新建
	油气集输工程	集油管线	8624m	新建 $\Phi 89\times 8\text{mm}$ 集油管线 7037m，新建单井 $\Phi 76\times 7\text{mm}$ 集油管线 1587m	5355m	新建 $\Phi 76\times 7\text{mm}$ 集油管线 5355m	新建集油管线减少 3269m	新建
		集输加热设备	3 台	新建 45kW 电气两用水套加热炉 3 台	0 台	未建设水套加热炉	未建设水套加热炉	新建
		计量站	5 座	依托现有已建计量站，林东 12 号、林中 18 号、林东 13 号、林中 17 号、林东 16 号计量站	3 座	依托现有已建计量站，林东 12 号计量站、林中 18 号计量站、林中 17 号计量站	依托计量站减少 2 座	依托
		接转站/联合站	4 座	依托滨南采油厂现有集输站场林一接转站、林一注水站、滨一作业废液处理站和滨五联合站	5 座	依托林中 20 集中处理点，滨南采油厂现有林一接转站、林一注水站、滨一作业废液处理站和滨五联合站	采出液管输至林中 20 集中处理点处理	依托
	注水工程	注水管线	4922m	新建 $\Phi 76\times 10\text{mm}$ 注水管线 4922m	1810m	新建 $\Phi 76\times 10\text{mm}$ 注水管线 1810m	新建注水管线减少 3112m	新建
注水井口装置		12 套	450 型注水井井口装置（25Mpa）12 套	3 套	450 型注水井井口装置（25Mpa）3 套	注水井口装置减少 9 套	新建	
辅助	道路工程	进井路	/	周边建有完善的道路系统，依托老井场均建有进井路，主干道路依托	/	周边建有完善的道路系统，主干道路依托已建沥青路，林 102-1	未变化	依托/新建

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

工程类型	工程名称	环评建设内容			验收阶段建设内容		变化情况	备注
工程				已建沥青路		新建进井路		
	供电	变压器	7 台	7 个新建井场各新建井口双杆变压器（S13-M-200/10 10（6）/0.4kV 100kVA D yn11）1 台	7 台	7 个新建井场各新建井口双杆变压器（S13-M-200/10 10（6）/0.4kV 100kVA D yn11）1 台	未变化	新建
		架空线路	1900m	老井场依托已建电力线路，各新建井场新建 6kV 架空电力线路	1500m	老井场依托已建电力线路，各新建井场新建 6kV 架空电力线路	架空电力线路减少	新建
	通信	通信立杆	27 台	通信立杆均安装 1 台室外智能高速球机、1 台扬声器、1 面通信箱	7 台	通信立杆均安装 1 台室外智能高速球机、1 台扬声器、1 面通信箱	通信立杆减少	新建
	自控	自控系统	34 套	每口油井新建 1 套 RTU 控制系统，完成油井井口工艺参数的采集	14 套	每口油井新建 1 套 RTU 控制系统，完成油井井口工艺参数的采集	RTU 控制系统减少	新建
		监控系统	27 套	设 27 套视频监控系统	7 套	设 7 套视频监控系统	视频监控系统减少	新建
	给水	钻井期生产用水主要为泥浆配比用水，部分由车辆拉运，部分为循环利用的钻井废水；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供			钻井期生产用水主要为泥浆配比用水，部分由车辆拉运，部分为循环利用的钻井废水；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供		未变化	依托
	排水	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场雨水自然外排			本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场雨水自然外排		未变化	新建
	井场消防	在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等			在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等		未变化	新建
依托工程	采出液处理		采出液汇集至林一接转站，经站内油气分离缓冲罐分离出伴生气，油水混合物管输至滨五联合站，伴生气用作站内加热炉燃料		采出液管输至林中 20 集中处理点，经站内三相分离静电聚结一体化分离器低含水油拉运至滨五联合站，伴生气用作站内加热炉燃料		因中胜公司建设了林中 20 号集中处理点采出液处理系统，本项目采出液不再依托滨南采油厂林一接转站处理，改为输送至林中 20 号集中处理点处理	依托
	滨五联合站		运营期采出液、井下作业废液管输至滨五联合站内采出水处理系统处理		运营期井下作业废液拉运至滨五联合站内采出水处理系统处理		未变化	
	滨一联合站作业废液处理站		施工期井下作业废液拉运至滨一联合站废液处理站预处理后，进入滨一联合站采出水处		施工期井下作业废液拉运至滨一联合站废液处理站预处理后，进入滨一联合站采出水处		未变化	

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

工程类型	工程名称			环评建设内容	验收阶段建设内容	变化情况	备注
				理系统	理系统；管道试压废水排入附近沟渠		
	滨一联合站采出水处理站			管道试压废水拉运至滨一联合站采出水处理系统处理			
	滨五联合站油泥砂贮存场			运营期油泥砂、废润滑油、废包装材料、废变压器油、废沾油防渗材料、废弃的含油抹布、劳保用品暂存滨五联合站油泥砂贮存场暂存	运营期油泥砂、废润滑油、废包装材料、废变压器油、废沾油防渗材料、废弃的含油抹布、劳保用品暂存于滨 603-3 井场危废暂存间	危废暂存间由滨五联合站油泥砂贮存场改为滨 603-3 井场危废暂存间	
环保工程	固废	钻井固废、定向钻废弃泥浆		采用“泥浆不落地工艺”，循环利用后，全部委托第三方拉运处置	钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，循环利用后，全部委托第三方拉运处置；未产生定向钻泥浆	未变化	新建
		建筑垃圾、施工废料		施工废料和建筑垃圾部分回收利用，不能利用部分拉运至市政部门指定地点	施工废料和建筑垃圾部分回收利用，不能利用部分拉运至市政部门指定地点	未变化	
		生活垃圾		贮存在垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由环卫部门统一处理	贮存在垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由环卫部门统一处理	未变化	
	施工期 废水	钻井废水		循环利用，最终与钻井固废一起由第三方单位拉运处置	与钻井固废一起由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运进行预处理后，输送至滨一联合站采出水处理系统进一步处理达标后回注地层，不外排	未变化	依托
		施工作业废液		收集后拉运至滨一作业废液处理站进行预处理，然后依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后，用于油田注水开发	收集后拉运至滨一作业废液处理站进行预处理，然后依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后，用于油田注水开发	未变化	
		管道试压废水		新建管道试压废水收集后拉运至滨一联合站，经站内采出水处理站处理达标后回注地层，用于油田注水开发	新建管道试压废水用于施工现场洒水降尘	新建管道试压废水由拉运至滨一联合站处理改为施工现场洒水降尘，因管道为新建管道，并且试压水采用清洁水，对环境的影响较小	
		生活污水		生活污水排入环保厕所，由主管部门定期清运处理，不外排	生活污水排入环保厕所，由主管部门定期清运处理，不外排	未变化	

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

工程类型		工程名称		环评建设内容		验收阶段建设内容		变化情况		备注
运营期	废气	施工扬尘、焊接废气等	原材料运输、堆放按要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；加强施工管理，尽可能缩短施工周期；使用无毒环保焊条		原材料运输、堆放按要求进行遮盖；及时清理了废弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；加强施工机械的维护，使用合格燃油；使用无毒环保焊条		未变化		--	
			噪声	施工设备噪声	合理安排施工时间，选用低噪声施工设备，同时要加强检查、维护和保养工作等		选用低噪声施工设备，管线施工未在夜间施工		未变化	
	废水	井下作业废液			进入集输流程，经滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排		拉运至滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排		未变化	
		采出水处理	经滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排		经 LFLZ3X30 采出水处理站处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排		采出水处理由滨五联合站采出水处理系统改为 LFLZ3X30 采出水处理站			
	固废	油泥砂、废润滑油、废包装材料危险废物等	油泥砂、废润滑油、废包装材料、废变压器油、废沾油防渗材料、废弃的含油抹布、劳保用品等依托滨五联合站油泥砂贮存场暂存，最终委托有资质单位无害化处置		项目自验收期间未产生危险废物，油泥砂产生后随产随清，废润滑油、废包装材料、废变压器油、废沾油防渗材料、废弃的含油抹布、劳保用品产生后依托滨 603-3 井场危废暂存间暂存，最终委托山东康明环保有限公司处置		危废暂存间由滨五联合站油泥砂贮存场改为滨 603-3 井场危废暂存间		依托	
		废气	井口套管气回收装置	34 套	每口油井新建 1 套油套连通装置用于井口套管气回收	每口油井新建 1 套油套连通装置用于井口套管气回收		未变化		新建
	水套加热炉废气		3 台	选择电气两用型设备，电加热或采用清洁能源天然气，安装低氮燃烧器，经 8m 高排气筒排放	未建设水套加热炉		无加热炉废气产生			
	噪声	设备噪声	选择低噪声设备；加强设备维护，使其处在最佳运行状态		选择低噪声设备；加强设备维护		未变化		新建	
			生态	生态恢复	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复		减少施工占地，对临时占地进行生态恢复		未变化	
	环境风险措施	配备应急物资；建立健全环境风险应急预案；委托监测等				配备应急物资；制定突发环境事件应急预案；委托监测等		未变化		/

3.2.2 钻井工程

1、钻井数量、井型及井深

本项目新钻井 17 口油井，均为定向井，钻井总进尺 18638m。

2、井身结构

本项目林 17-侧平 21、林 17-侧平 5、林 17-侧平 2 及林 17-侧平 8 为侧钻井，侧钻井在一开、二开原井已下的基础上开窗侧钻，水泥返高地面；本项目其他井均为定向井，采用二开井身结构，水泥返高至地面。

3、开发方式

本项目采用注水开发方式。

本项目新钻井分布情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目建设情况一览表

序号	环评阶段					实际建设情况							变化原因
	井号	井别	井型	钻井进尺	井场	井号	坐标（°）		井别	井型	钻井进尺	井场	
							E	N					
1	林 102-03	油井	定向井	1100	林 102-03	林 102-3	117.798876°	37.414657°	油井	定向井	1129	新建林 102-斜 01 井场	实际建设过程中，因油藏地质勘测及管理需要，井数、井场位置、井号较环评相比有所调整，调整后井场永久占地面积减少，敏感目标未增加，污染物减少，未增加环
2	林 100-06	油井	定向井	1100	林 100-13	林 102-斜 01	117.798692°	37.414851°	油井	定向井	1115		
3	林 100-05	油井	定向井	1100	林 100-02	林 102-斜 02	117.798589°	37.414845°	油井	定向井	1037		
4	林 100-13	水井	定向井	1100	林 100-03	林 102-斜 03	117.79864°	37.414848°	注水井	定向井	1108		
5	林中 3-05	油井	定向井	1150	林中 3-05	林中 3-10	117.747213°	37.405404°	油井	定向井	1054	依托林中 17 号计量站	
6	林中 3-04	油井	定向井	1150	林中 3-05	林中 3-斜 96	117.747275°	37.405507°	油井	定向井	1105	依托林中 3-01 井场	
7	林中 3-侧 01	油井	定向井	1150	林中 3-01	林中 3-斜 100	117.741001°	37.400344°	油井	定向井	1087	依托林 17-平 21 井场	
8	林 17 侧平 04	油井	定向井	1400	林 17 平 04	林 17-侧平 21	117.716402°	37.401982°	油井	定向井	1120	依托林 17-平 2 井场	
9	林 17 侧平 05	油井	定向井	1400	林 17 平 01	林 17-侧平 5	117.716722°	37.39722°	油井	定向井	1075		
10	林 17 平 01	油井	定向井	1400		林 17-侧平 2	117.717041°	37.397194°	油井	定向井	1083		
11	林 17 侧平 01	油井	定向井	1400	林 17 侧平 01	林 17-侧平 8	117.722864°	37.398885°	油井	定向井	1066	依托林 17-平 8 井场	
12	林 102-04	油井	定向井	1100	林 102-04	林 102-1	117.803385°	37.415827°	油井	定向井	1102	新建林 102-1 井场	
13	林 100-04	油井	定向井	1100	林 100-04	林 102-7	117.7953°	37.416158°	油井	定向井	1097	新建林 102-7 井场	
14	林 100-08	油井	定向井	1100	林 100-04	林 102-斜 10	117.795056°	37.417596°	油井	定向井	1095	新建林 102-斜 10 井场	
15	林 100-06	油井	定向井	1100	林 100-06	林 102-15	117.792032°	37.414744°	油井	定向井	1135	新建林 102-15 井场	
16	林 102-02	注水井	定向井	1100	林 102-02	林 102	117.795358°	37.413041°	注水井	定向井	1100	新建林 102 井场	

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

17	林 102-01	注水井	定向井	1100	林 102-01	林 102-23	117.788478°	37.412922°	注水井	定向井	1130	新建林 102-23 井场	境影响
----	----------	-----	-----	------	----------	----------	-------------	------------	-----	-----	------	---------------	-----

备注：本项目依托现有井场、站场已有占地空间建设油井，周边具备完善的集输管网，采出液、采出水处理配套完善，依托可行。

3.2.3 采油工程

本项目油井配套 14 台抽油机，其中游梁抽油机 3 台，皮带抽油机 11 台；每口油井安装 1 套采油井口装置，共 14 套；每口注水井安装 1 套注水井口装置，共 3 套。

	
林 17-侧平 5（左）、林 17-侧平 2（右）	林中 3-斜 96（左）、林中 3-10（右）
	
林 17-侧平 21	林 17-侧平 8
	
林 102-15	林 102-7



图 3.2-1 现场照片

3.2.4 油气集输工程

本项目采出液集输方式采用管输，通过集油管线输送至附近计量站，然后通过已建集输管网输送至林中 20 集中处理点处理，分离出的低含水原油通过罐车拉运至滨五联合站，分离出的采出水进入 LFLZ3X30 井场一体化水处理装置处理达标后回注地层。本项目依托计量站包括林东 12 计量站、林中 17 计量站及林中 18 站计量站。

本项目油气集输情况见表 3.2-3，集输流程见图 3.2-2，本项目新建集油管线信息详见表 3.2-4，本项目新建油井及集油管线分布见图 3.2-3。

表 3.2-3 本项目油气集输情况一览表

序号	井号	计量站	采出液处理站	产液量（t/d）	产油量（t/d）
1	林 102-斜 01	林东 12 计量站	林中 20 号集中处理点处理；因中胜公司建设了林中 20 号集中处理点采出液处理系统，本项目采出液不再依托滨南采油厂林一接转站处理，改为输送至林中 20 号集中处理点处理	12.4	1.6
2	林 102-斜 02			6.8	2.7
3	林 102-3			15.8	1.4
4	林中 3-10	林中 17 计量站		32.8	3.2
5	林中 3-斜 96			29	4.2
6	林中 3-斜 100			14.3	1.8
7	林 17-侧平 21	林中 18 计量站		4.2	2.5
8	林 17-侧平 5			10.5	6
9	林 17-侧平 2			15.8	8.6
10	林 17-侧平 8			10.3	5.8
11	林 102-1	林东 12 计量站		25.1	0.5
12	林 102-7			11.3	1.3
13	林 102-斜 10			14.1	2.1
14	林 102-15			13.5	1.6



图 3.2-3 本项目新建油井及集油管线分布图 (1)



图 3.2-4 本项目新建油井及集油管线分布图 (2)



图 3.2-4 本项目环评阶段拟建工程分布图

3.2.5 注水工程

本项目采用注水开发，新建注水井 3 口，配套注水管线 1810m；注水水源来自 LFLZ3X30 一体化水处理站，通过林东 12 配水间经新建注水管线输送至注水井，注入地层。注水流程及管线建设情况详见下表。

表 3.2-5 本项目注水流程及注水管线建设情况一览表

序号	井号	管线长度 (m)	管径 (mm)	管道材质	配水 间	注水站	注水量 (t/d)	备注
1	林 102-斜 03	804	Φ76×10	20# 无缝钢管	林东 12 配 水间	LFLZ3 X30 一 体化水 处理站	40	3PE 外防腐，穿越段设保护套管
2	林 102	508	Φ76×10	20# 无缝钢管			30	
3	林 102-03	498	Φ76×10	20# 无缝钢管			40	
合计		1810	/	/	/	/	/	/

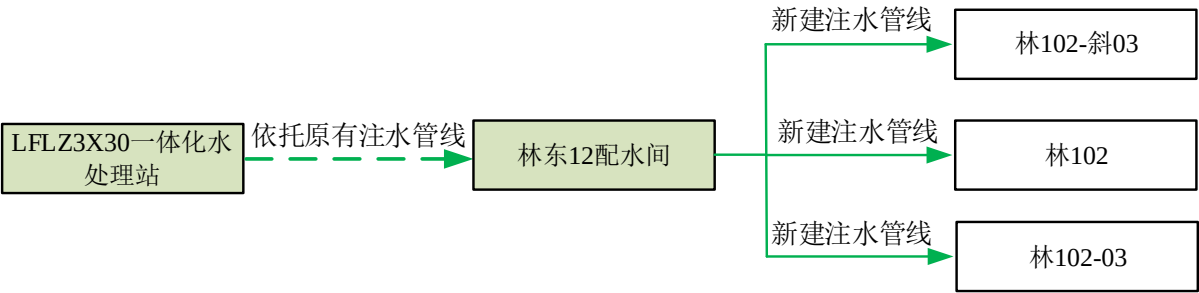


图 3.2-5 本项目注水流程图



图 3.2-6 本项目新建注水井及注水管线分布图

3.2.6 辅助工程

3.2.6.1 自控与通信系统

按照油田“标准化设计、模块化建设、标准化采购、信息化提升”管理工作的要求，本项目对新建双杆式变压器台（含跌落式熔断器、避雷器）7 座，电力变压器（S13-M-200/10 10（6）/0.4kV 100kVA D yn11）7 台。

3.2.6.2 供配电系统

本项目每口井配套数据采集仪，对井场采集参数通过无线网络传输至管理区生产指挥中心；井场均设置视频监控系统。

3.2.6.3 道路工程

本项目林 102-1 井场新建道路 60m，其余井场依托周围已建道路。

3.2.7 劳动定员

本项目不新增劳动定员，由中胜公司内部调剂解决。

3.2.8 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括油气集输、采出水处理、钻井废水处理、施工作业废液、钻井固废处理等。

本项目钻井废水随钻井固体废物一起被收集至泥浆循环罐中，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运进行预处理后，输送至滨一联合站采出水处理系统进一步处理达标后回注地层，不外排；施工作业废液收集后拉运至滨一作业废液处理站进行预处理，然后依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后，用于油田注水开发；运营期井下作业废液拉运至滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；采出液依托林中 20 号集中处理点处理后，采出水经 LFLZ3X30 采出水处理站处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；油泥砂全部随产随清，最终委托山东康明环保有限公司进行处理。

表 3.2-6 本项目依托可行性分析一览表

依托内容	依托工程	项目需求能力	依托可
------	------	--------	-----

	名称	设计规模	实际处理量	富余能力		行性
采出液处理	林中 20 号集中处理点	2100m ³ /d	1430m ³ /d	670m ³ /d	采出液约 215.9m ³ /d	可行
采出水处理	LFLZ3X30 井场一体化处理站	1920m ³ /d	1300m ³ /d	620m ³ /d	采出水 172.6m ³ /d	可行
废液处理	滨一作业废液处理站	100320m ³ /a	84810m ³ /a	15510m ³ /a	施工作业废液处理量 505m ³ ；分批运输	可行
	滨一联合站	15000m ³ /a	12700m ³ /a	2300m ³ /a	施工作业废液处理量 505m ³ ；钻井废水 1932m ³ ；分批运输	可行
	滨五联合站	10000m ³ /a	6300m ³ /a	3700m ³ /a	井下作业废液 510m ³ /a；分批运输	可行
危废暂存间	项目运营期产生的废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废沾油防渗材料及废弃的含油抹布、劳保用品依托滨 603-3 井场危废暂存间，定期清运，无长期堆放					可行

3.2.8.1 林中 20 号集中处理点

1、概况

林中 20 号集中处理点滨州市惠民县，采出液处理规模 2100m³/d，对中胜公司滨南区块来液进行处理，经三相分离静电聚结一体化分离器进行油气水分离，分离出的原油经水套加热炉或空气源热泵加热，加热后的原油进入电脱水器进行脱水，脱水后的低含水油（含水率≤1.5%）经高架拉油罐储存后，正常情况下拉运至滨五联合站，拉运流程不能正常运行的情况下通过管线外输至林一接转站。该站目前采出液处理量 1430m³/d。

2、工艺流程

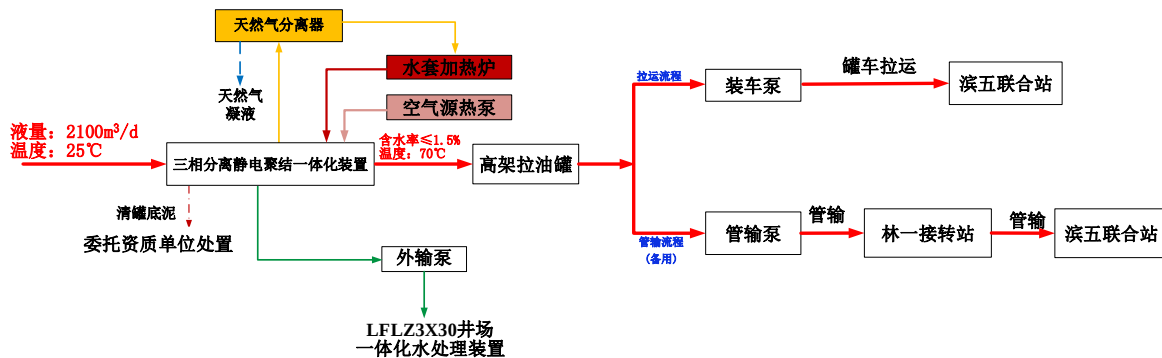


图 3.2-7 林中 22 集中处理点处理工艺流程图

3.2.8.2 LFLZ3X30 井场一体化处理站

1、概况

LFLZ3X30 井场一体化处理站位于滨州市惠民县，一体化水处理装置处理规模为 1920m³/h，处理林中 20 号集油点分离出的采出水。装置内部主要处理流程：来水→油泥水分离器→多功能一体化水处理器（一级处理）→多功能一体化油田水精细处理器（二级处理）→外部接收装置。目前处理采出水量 1300m³/h。

2、工艺流程

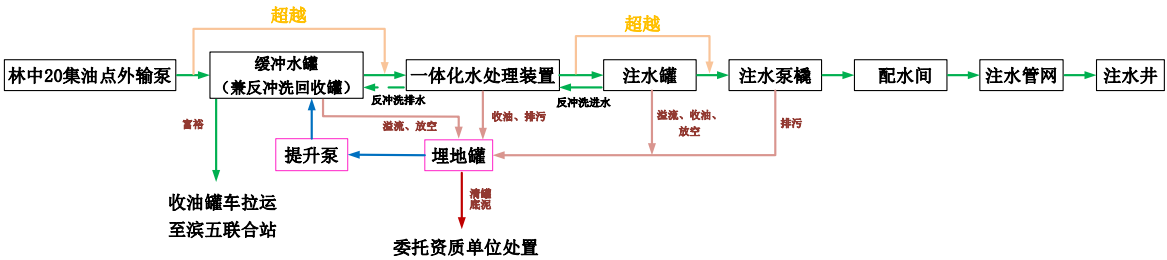


图 3.2-8 LFLZ3X30 井场一体化处理站工艺流程图

3.2.8.3 滨一联合站作业废液处理站

1、概况

本项目产生的作业废液依托滨一作业废液处理站处理，处理后的采出水进入滨一采出水处理系统进一步处理后回注地层，用于油田注水开发，不外排。作业废液处理站采用“机械强化破胶+化学破稳沉降分离”工艺进行废液处理。根据统计数据，滨一作业废液处理站现处理能力为 15m³/h，处理后废液进入滨一采出水处理站，经处理后用于油田区块注水开发，根据统计数据，目前废液站处理余量为 12.7m³/h。

滨一废液处理站设计处理能力为 304m³/d，有能力接收本项目钻井作业废液的预处理。滨一废液处理站工艺流程图如下图。

2、工艺流程

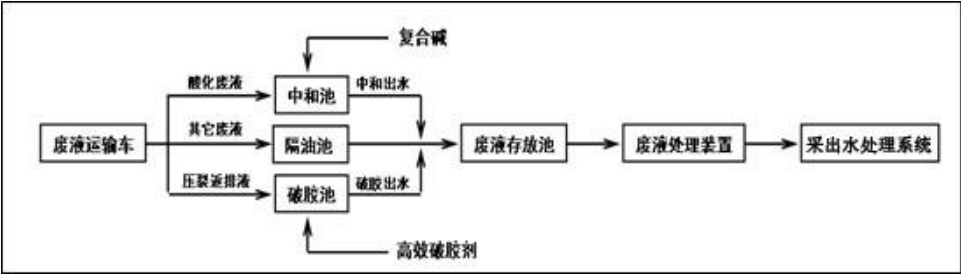


图 3.2-9 滨一联合站作业废液处理站处理工艺流程图

3.2.8.4 滨一联合站采出水处理站

1、概况

滨一联合站始建于 1995 年 07 月，担负着滨南油田原油处理任务。2011 年进行了改造，采用“粗粒化除油+采出水改性+混凝沉降+过滤”的处理工艺，2018 年 10 月进行了改造，采用热化学原油脱水工艺，具有原油脱水、原油储存、原油外输、采出水处理等功能。设计水处理规模为 $1.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理水量为 $1.27 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。处理出水水质为第 3 级别（含油量 $\leq 6.0 \text{mg/L}$ ，悬浮物 $\leq 2.0 \text{mg/L}$ ，粒径中值 $\leq 1.5 \mu\text{m}$ ）。

2、工艺流程

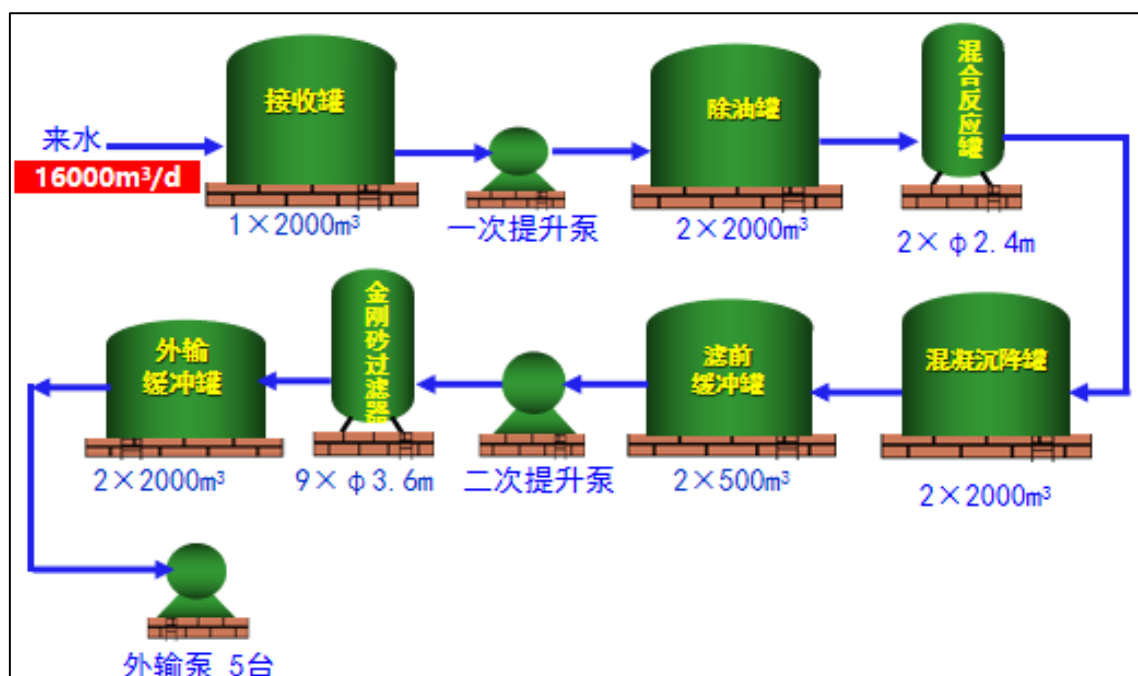


图 3.2-10 滨一联合站采出水处理站工艺流程图

3.2.8.5 滨五联合站

中胜公司滨南开发区未建设联合站，依托滨南采油厂滨五联进行采出液及采油污水处理。滨五联合站概况如下：

滨五联合站位于滨州市经济技术开发区沙河街道 G220 以西、黄河五路以北、渤海三十路以西。该站 1988 年 6 月建成投产，主要担负着滨南采油厂、鲁胜公司、东胜公司、中胜公司滨南开发区管输进站来液的处理及外输任务，涉及林樊家油田、尚店油田等油区。滨五联运行 20 多年，经历了三次改造，目前站内建有卸油台、三相分离器、沉降罐、污水处理系统、净化油罐区、加热炉和外输泵房等设施。该

站采用“三相分离器预分水+大罐二级沉降”的热化学脱水工艺将来液进行油、气、水三相分离，其中原油外输至滨二首站，采油污水经污水处理站处理达标后回注。该站设计采出水处理能力 $1 \times 10^4 \text{t/d}$ ，目前处理量 6300t/d。

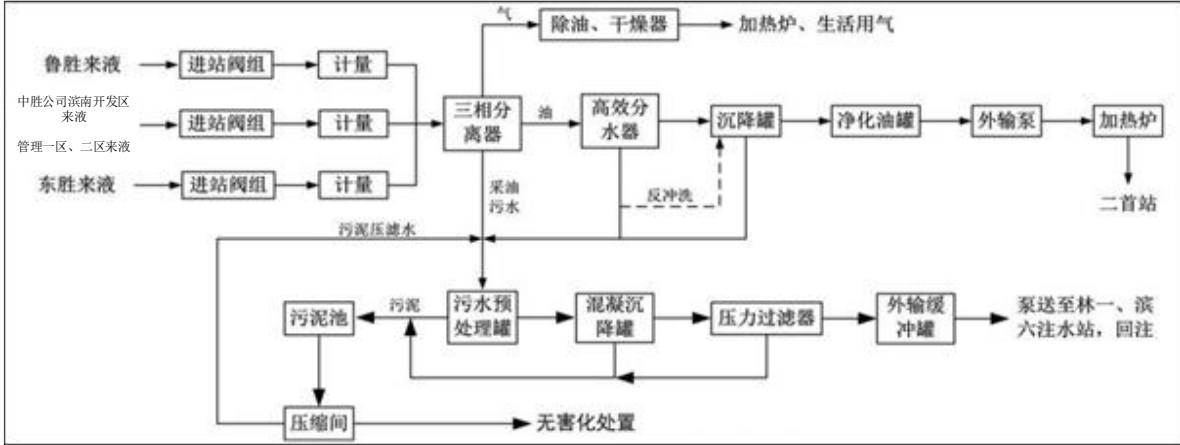


图 3.2-5 滨五联合站采出液处理及采出水处理工艺流程图

3.2.8.6 滨 603-3 井场危险废物贮存间

在滨 603-3 井场新建了 1 座危险废物贮存间，用于贮存中胜公司滨南管理区的危险废物，包括废包装材料、废沾油防渗材料等危险废物。

危险废物贮存间是委托专业的三方单位建造完成后运输至现场固定安装，新建危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关标准。危废暂存间现场照片详见下图。



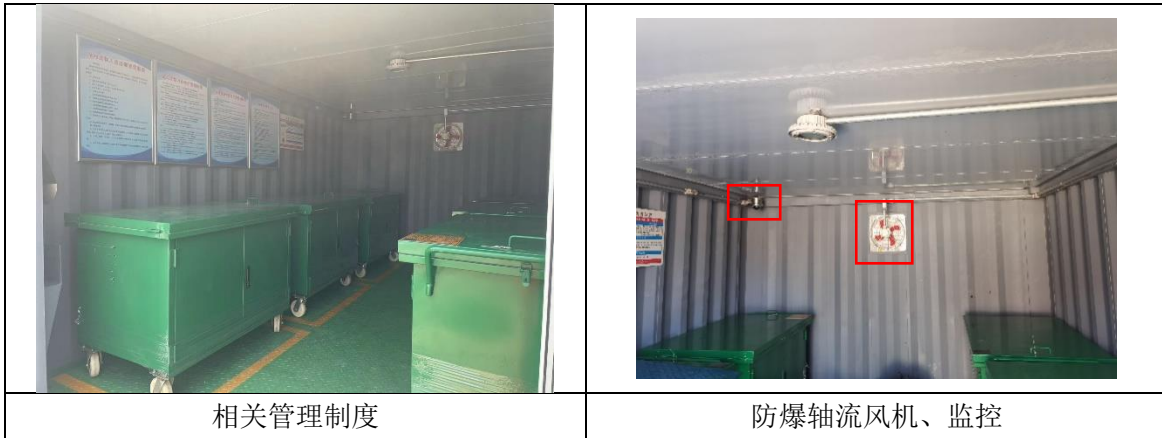


图 3.2-11 滨 603-3 井场危险废物贮存间现场照片

3.2.9 工程占地

本项目占地包括临时占地和永久占地，本项目环评阶段总占地面积为 127373m²，其中永久占地面积 19005m²，临时占地面积 108368m²；验收期间占地总面积 73208m²，其中永久占地面积 16520m²，永久占地占用基本农田 3200m²，临时占地面积 56688m²，临时占地占用基本农田 17456m²，项目永久占地及临时占地面积均有所减少。

永久占地包括新建井场占地、修建道路占地，项目所在区域以耕地、草地为主，工程永久占地改变土地利用类型、性质和功能，将耕地变为工业用地，这种影响是永久性的，但是该部分占地面积较小，对区域土地利用格局影响较小；临时占地包括管线敷设占地，占地类型以耕地、草地为主，工程结束后对临时占地进行了生态恢复，临时占地产生的环境影响随着施工结束已逐渐消失，农作物产量、荒草生物量将逐渐恢复。建设单位减少了对基本农田的占用，已根据《基本农田保护条例》（2022 年修订版）及《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日）办理相关手续。

表 3.2-7 工程占地情况统计表

工程名称	环评阶段		验收阶段	
	临时占地面积 (m ²)	永久占地面积 (m ²)	临时占地面积 (m ²)	永久占地面积 (m ²)
新建井场	0	16800	0	16280
新建管线	108368	0	56688	0
新建道路	0	2205	0	240
小计	108368	19005	56688	16520
合计	127373		73208	

3.2.10 油气资源概况

本项目原油性质和伴生气组分见表 3.2-、表 3.2-。

表 3.2-7 原油物理性质

油田名称	地面原油密度 (g/cm ³ , 20°C)	地面原油粘度 (mPa s, 50°C)	气油比 (m ³ /t)
林樊家油田	0.94	359	19.5

表 3.2-9 伴生气组分表

油田名称	CH ₄ (%)	C ₂ ⁺ (%)	CO ₂ 及其他 (%)	H ₂ S (mg/m ³)	密度 (kg/m ³)
林樊家油田	97.0	1.06	1.94	未检出	0.937

3.3 主要工艺流程

3.3.1 施工期

施工期包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分。

3.3.1.1 钻井

钻井过程主要包括钻前准备、钻进和钻完井、设备拆卸搬运。

1、钻前准备

①井场及设备基础准备：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）。

②钻井设备搬运及安装。

③井口准备。

④安装泥浆不落地设备。

2、钻进、完井

本项目新钻井 17 口，均采用二开井身结构，套管射孔完井。

本项目在钻井过程中采用环保型水基泥浆，产生的钻井废水和钻井固废采用“泥浆不落地”工艺进行处理。

钻进是利用钻机设备破碎地层形成井筒的工艺过程。基本工艺包括：第一次开钻（一开），下表层套管；第二次开钻（二开），下技术套管，下油层套管；进行固井、完井作业。

固井是在已钻成的井眼内下入套管，然后在套管和井壁之间的环形空间内注入水泥，将套管和地层固结在一起的工艺过程。

在钻井过程中及钻井完成后，进行测井，利用测量地层电阻、自然电位、声波、声幅等方式，确定含油（气）层位，检查固井质量及确定射孔层位等。

3、设备拆卸、搬运

钻井完成后，钻井队将钻井设备进行搬运，准备下一口井的钻井工作。

3.3.1.2 井下作业

本项目井下作业主要包括射孔作业、完井作业。

1、射孔作业

本项目用常规套管射孔完井技术。

2、完井作业

完井作业包括下油管、装油管头和采油树，然后进行替喷、诱导油流使油气进入井眼，为下一步进行采油生产做准备。

3.3.1.3 地面工程建设

地面工程建设主要包括抽油机安装、旧管线处置及管线敷设等内容。

1、抽油机安装

本项目配套安装游梁抽油机 3 台，皮带抽油机 11 台。按照“施工准备→基础验收划线→机座安装→抽油机主体安装→电机安装→电控箱安装→加注润滑油紧固螺栓→试运”的顺序完成抽油机的安装。

2、管线敷设

本项目管线敷设方式主要为埋地敷设。施工过程要经过测量定线、清理施工现场、平整工作带、修筑施工便道（以便施工人员、施工车辆、管材等进入施工场地），管材经过防腐绝缘后运到现场，开始布管、组装焊接、探伤、补口及防腐检漏。在完成管沟开挖工作以后下沟，分段试压后对管沟覆土回填，土路穿越采用开挖方式，然后清理作业现场，做好恢复地貌、地表植被工作，最后通过竣工验收。

（1）开挖敷设

本项目管线敷设采取开挖方式施工，管线安装完毕后，立即按原貌恢复地面和路面；采用开挖方式时不设保护套管。一般地段管线施工方式断面示意图如下。

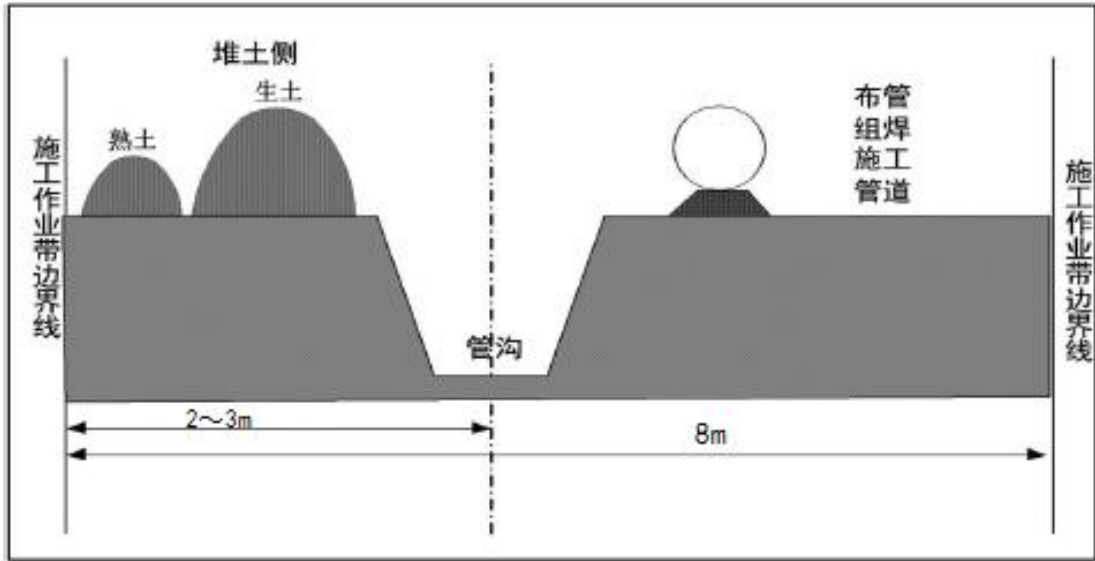


图 3.3-1 开挖施工方式断面示意图

(2) 顶管穿越施工

顶管施工技术是国内比较成熟的一项非开挖敷设管线的施工技术，目前国内采用较多的是采用大推力的千斤顶直接将预制套管压入土层中，再在管内采用人工或机械掏挖土石、清除余土而成管的施工方法。

本项目采用人工顶管方式施工，施工过程不会产废弃泥浆。顶管施工工艺过程为：测量放线→开挖工作坑→安装后背墙→安装导轨及顶进设备→下管顶进→人工掏土运土→持续作业→顶管验收。

本项目穿越乡间水泥路、沥青路采用人工顶管方式进行施工，套管顶部距路面不小于1.2m，距路边沟底面不小于0.5m。人工顶管施工工艺示意图见下图。

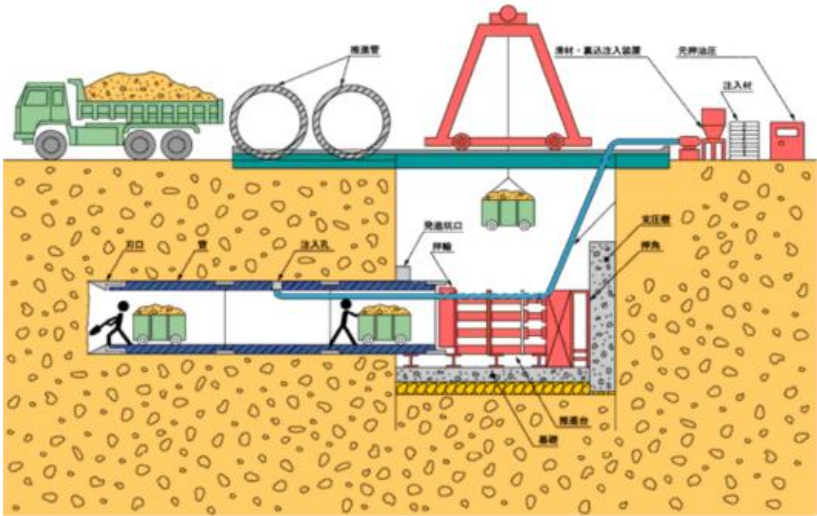


图 3.3-2 人工顶管施工工艺示意图

3、清管及试压

管线系统安装完毕后，在投入生产前，进行吹扫及试压，清出管线内部的杂物并检验管线及焊缝的质量。

管线液体压力试验介质为洁净水，强度试验压力为设计压力的1.5倍。液体压力试验时，排净系统内的空气。升压应分级缓慢，达到试验压力后停压2h，然后降至设计压力，进行严密性试验，达到试验压力后停压4h，不降压、无泄漏和无变形为合格。然后缓慢降压进行试验水的排放。

管线系统压力试验合格后，应进行吹扫，吹扫采用空气吹扫。吹扫前将设备进出口隔断，将流量计、过滤器、调节阀等设备或仪表拆除。吹扫压力不超过设备和管线系统设计压力。吹扫时进行间断性吹扫，并以最大量进行，空气流速不得小于20m/s。吹扫过程中，当目测排气无烟尘时，在排出口用白布或涂白色油漆的靶板检查，在5min内，靶板上无铁锈及其他杂物为合格。

施工期主要产污环节：施工扬尘、施工废气、钻井废水、施工作业废液、管线试压废水、钻井固废、多余土方、施工废料、施工噪声。另外，施工期人员会产生生活污水和生活垃圾。

施工期主要产污环节分析见下表。施工期工艺流程及产污环节见下图。

表 3.3-1 本项目施工期主要产污环节分析表

工程内容	污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声
钻井	施工扬尘 施工废气	钻井废水 生活污水	钻井固废、 生活垃圾	施工噪声
井下作业	施工废气	施工作业废液 生活污水	生活垃圾	施工噪声
地面工程 建设	施工扬尘 施工废气	管道试压废水 生活污水	建筑垃圾及施工废料 生活垃圾 多余土方	施工噪声

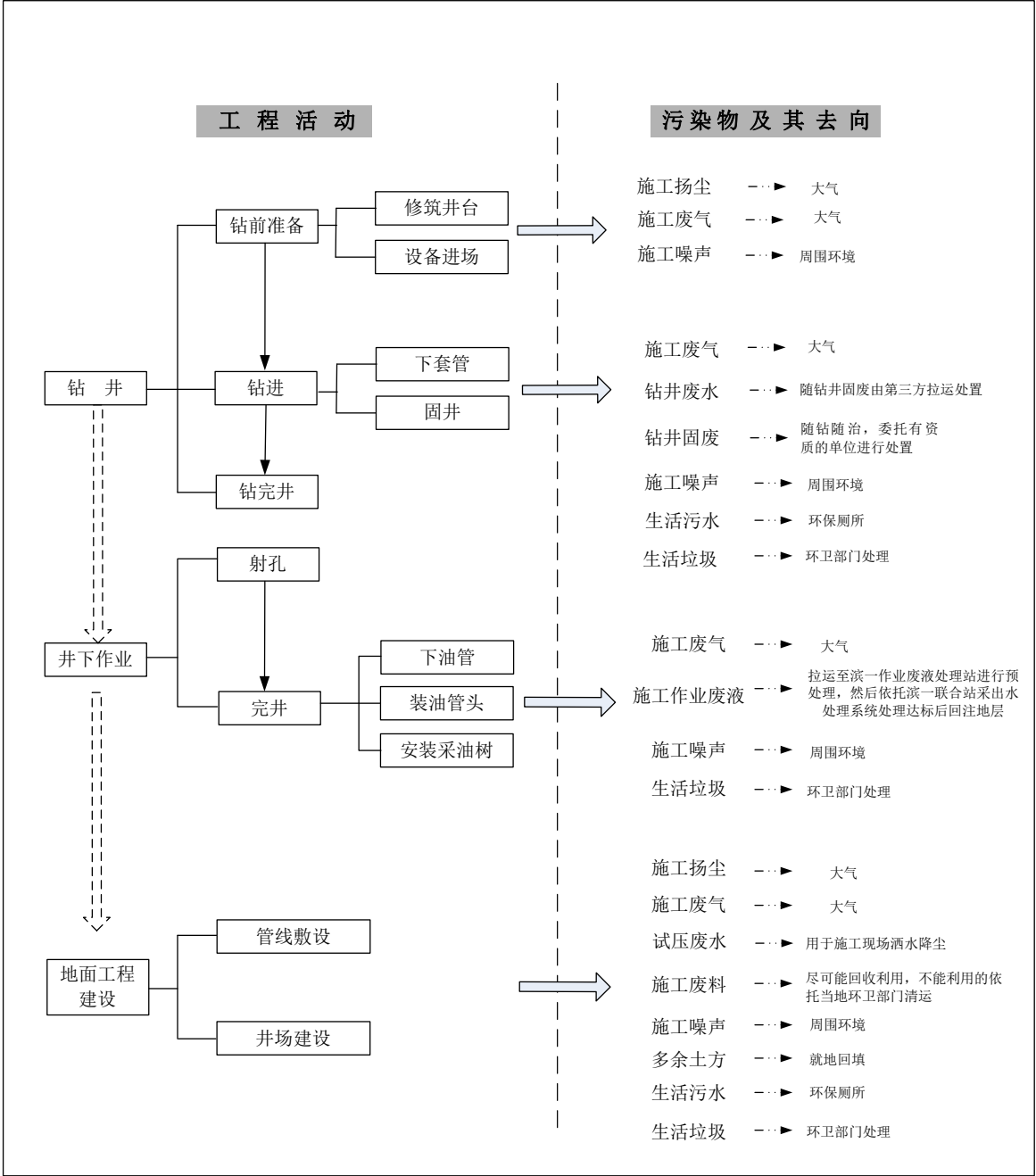


图 3.3-3 施工期工艺流程及产污环节图

3.3.2 运营期

项目的运营期主要包括采油、油气集输工程及注水工程。另外，还包括油井的井下作业等辅助流程。

3.3.2.1 采油工程

本项目采用机械采油。

3.3.2.2 油气集输

项目为弹性开发，采用机械采油，油井采出液经集油管线输至对应计量站，输至林中 20 集中处理点。采出液进入林中 20 集中处理点后进行油气水三相分离，分离出的天然气用作站内加热炉燃料；分离出的采出水经 LFLZ3X30 一体化水处理站采出水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发。

3.3.2.3 注水工程

本项目共部署 3 口注水井，注水水源来自 LFLZ3X30 一体化水处理站处理达标的回注水。回注水由 LFLZ3X30 一体化水处理站通过管输至林东 12 配水间，由配水间管输至注水井。

3.3.2.4 井下作业

井下作业主要是指对存在问题的井进行作业，基于每口井不同的井下复杂情况，井下作业可分为大修和小修。修井作业常规工艺如：冲砂、检泵、下泵、清防蜡、防砂、配注、堵水、封串、挤封、二次固井、打塞、钻塞、套管整形、修复、打捞等作业，以恢复采油井产能、封堵无效层以及其他井下故障处理的过程。

井下作业通井机、机泵的运行会产生井下作业噪声；另外井下作业过程中产生井下作业废液，包括修井、洗井废水，其中主要污染物含有 SS、石油类等。井下作业过程中，严格按照要求，带罐作业；另外在井下作业过程中，会产生少量油泥砂，井下作业现场使用船型围堰、铺设防渗膜，防止原油落地污染土壤、地下水。

本项目运营期的主要产污环节：井场烃类无组织挥发废气、井下作业废液、地层采出水、井下作业产生的油泥砂、采油设备噪声、井下作业噪声。本项目运营期无新增劳动定员，不新增生活污水与生活垃圾产生。

项目运营期的产排污情况见表 3.3-2。运营期工艺流程及产污环节见下图。

表 3.3-2 本项目运营期主要产污环节分析

阶段	工程内容	污染物			
		废气	废水	固体废物	噪声
运营期	采油工程	采油井口轻烃的无组织挥发	/	废润滑油、废油漆桶、废弃的含油抹布、劳保用品	采油设备噪声
	油气集输工程	/	采出水	油泥砂、废润滑油、废油漆桶、废弃的含油抹布、劳保用品	/
	井下作业	/	井下作业废液	油泥砂、废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废沾油防渗材料、废弃的含油抹布、劳保用品	井下作业噪声

阶段	工程内容	污染物			
	注水工程	/	/	废润滑油、废油漆桶	/

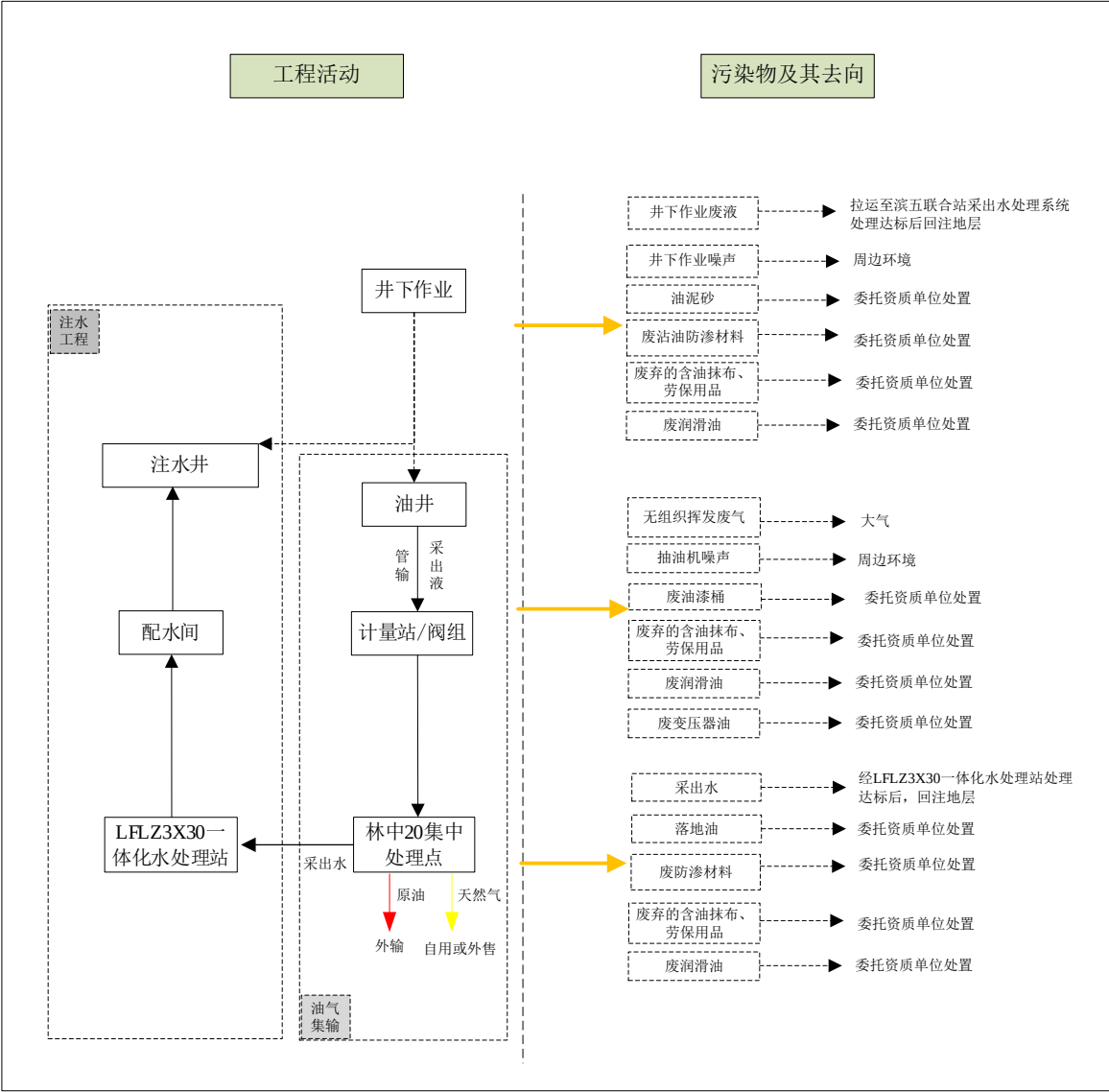


图 3.3-4 运营期工艺流程及产污环节图

3.4 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施

3.4.1 施工期污染物排放情况

3.4.1.1 生态环境影响

本项目占地包括临时占地和永久占地，占地总面积 73208m²，其中永久占地面积 16520m²，永久占地占用基本农田 3200m²，临时占地面积 56688m²，临时占地占用基本农田 17456m²。永久占地包括新建井场占地、修建道路占地，占地类型为农田，工程永久占地改变土地利用类型、性质和功能，将农田变为工业用地，这种影响是永久性的，但是该部分占地面积较小，对区域土地利用格局影响较小；临时占地包括钻井井场施工占地、管线敷设占地，占地类型以农田、草地为主，工程结束后对临时占地进行了生态恢复，临时占地产生的环境影响随着施工结束已逐渐消失，农作物产量、荒草生物量将逐渐恢复。

施工过程中采取的生态保护措施主要是：严格控制了施工作业带宽度；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；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。

经调查，本项目施工活动未对周围生态环境造成不利影响。

3.4.1.2 大气污染物

(1) 施工扬尘

本项目在管线敷设、钻井施工、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中制定了合理化管理制度，严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日），采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天未作业等措施。根据调查，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

(2) 施工废气

本项目施工期间产生的施工废气主要包括施工车辆与机械废气、焊接烟尘。

本项目燃油施工车辆与机械在进行施工活动时产生了少量燃油废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、C_mH_n 等。经调查，施工单位严格执行《关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知》（鲁环发〔2022〕1 号）有关规

定，施工期间选用具有编码登记、国三及以上非道路移动机械，车辆按规定张贴标识牌，加强设备和运输车辆的检修和维护，通过使用无毒或低毒焊条，最大限度减少了对周围空气环境的不利影响。施工现场均在野外，因废气污染源具有间歇性和流动性，有利于大气污染物的消散，未对局部地区的大气环境造成不利影响，随着施工的结束，目前该影响已消失。

3.4.1.3 水污染物

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水及生活污水。

(1) 钻井废水

经调查，本项目新钻井 17 口，均采用“泥浆不落地”工艺，钻井废水产生量约 1932m³，随钻井固体废物一起被收集至泥浆循环罐中，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运进行预处理后，输送至滨一联合站采出水处理系统进一步处理达标后回注地层，不外排。

(2) 施工作业废液

经调查，施工期间作业废液实际产生量为 505m³，由罐车拉运至滨一作业废液处理站进行预处理，然后依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后，用于油田注水开发，无外排。

(3) 管道试压废水

经调查，本项目实际产生的管道试压废水量约为 65m³，新建管道试压废水均采用清洁水，管道试压废水量主要污染物是悬浮物，用于施工现场洒水降尘。

(4) 生活污水

经调查，施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清掏，用作农肥。

3.4.1.4 固体废物

本项目施工期主要固体废物主要包括钻井固废、施工废料及建筑垃和生活垃圾。

(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剩余的废弃泥浆和钻

井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎形成的岩屑，经调查与统计，本项目产生的钻井固废约为 4850t。本项目钻井固废均采用了“泥浆不落地”工艺（即：随钻随治工艺），由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运处置，钻井固废处置完的固相泥饼一般用于盐碱地改良绿化土、建筑用土、制砖原材料，综合利用。

（2）施工废料及建筑垃圾

施工期间产生的施工废料和建筑垃圾主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，施工期间产生的施工废料和建筑垃圾大部分回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响。

（3）生活垃圾

施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理，验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留，未对周围环境产生不利影响。

（4）多余土方

本项目施工过程中土石方主要来自管沟开挖，施工结束后，土石方就地回填平整，无多余土方。

3.4.1.5 噪声

本项目施工期噪声源主要为施工机械噪声，钻井、井下作业及地面工程建设等施工过程中，因使用各种机械工具和车辆而产生的噪声，具有间断性和暂时性。本项目施工期噪声源强统计见表 3.4-1。

表 3.4-1 施工期噪声源强一览表

序号	项目	设备名称	声压级 (dB (A))
1	钻井	柴油钻机	95
		网电钻机	80
		泥浆泵	95
		机泵	80
		仪表车	80
2	井下作业	混砂车	85
		管汇车	80
		提液泵	80

3	地面工程建设	挖掘机	92
		运输车辆	85

本项目施工期选用了先进的低噪声施工设备，施工过程加强了生产管理和设备维护保养，施工现场合理布局，将高噪声设备设置在远离敏感点的一侧。本项目林 17-侧平 21、林 17-侧平 8 距离小李村在 200m 以内，钻井施工时使用网电钻机。管线施工时，未进行夜间施工，项目建设噪声影响被控制在较小的范围内。

随着施工的结束，该影响已消失，未对周围声环境产生不利影响。

3.4.2 运营期污染物排放情况

3.4.2.1 大气污染物

(1) 井口无组织挥发

本项目运营期间产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。

采油井井口有轻烃无组织挥发，主要源于采出液中所含伴生气的无组织挥发，主要污染物为非甲烷总烃。

根据石油开发行业类比调查及咨询行业专家，无组织废气挥发量计算公式如下：

$$G_{\text{轻烃损耗}} = M \times \lambda \times \rho \times \eta \times \beta$$

式中：G_{轻烃损耗}——油井轻烃（油气）损耗量，kg/a；

M——油井产油能力，t/a；

λ ——气油比，m³/t；

ρ ——挥发轻烃的密度，kg/m³；

η ——油气集输系统损耗率，取 5‰；

β ——井口挥发轻烃占油气总损耗的百分比，管输井井口挥发取 20%。

无组织废气中非甲烷总烃量计算公式如下：

$$G_{\text{非甲烷总烃损耗}} = G_{\text{轻烃损耗}} \times \alpha$$

式中： α ——伴生气中非甲烷总烃的质量百分比含量。

表 3.4-2 井口无组织挥发非甲烷总烃统计表

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

井号	年产油 (t/a)	气油比 λ (m ³ /t)	气体密 度 $\rho_{\text{轻烃}}$ (kg/m ³)	η 油气 集输系 统损耗 率 (‰)	β (%)	α 非甲烷 总烃的质 量百分比 (%)	轻烃 挥发 量 (kg/a)	非甲烷 总烃挥 发量 (kg/a)
林 102-斜 01	528	19.5	0.937	0.005	20	4.09	9.647	0.395
林 102-斜 02	891	19.5	0.937	0.005	20	4.09	16.280	0.666
林 102-3	462	19.5	0.937	0.005	20	4.09	8.441	0.345
林中 3-10	1056	19.5	0.937	0.005	20	4.09	19.295	0.789
林中 3-斜 96	1386	19.5	0.937	0.005	20	4.09	25.324	1.036
林中 3-斜 100	594	19.5	0.937	0.005	20	4.09	10.853	0.444
林 17-侧平 21	825	19.5	0.937	0.005	20	4.09	15.074	0.617
林 17-侧平 5	1980	19.5	0.937	0.005	20	4.09	36.178	1.480
林 17-侧平 2	2838	19.5	0.937	0.005	20	4.09	51.855	2.121
林 17-侧平 8	1914	19.5	0.937	0.005	20	4.09	34.972	1.430
林 102-1	165	19.5	0.937	0.005	20	4.09	3.015	0.123
林 102-7	429	19.5	0.937	0.005	20	4.09	7.838	0.321
林 102-斜 10	693	19.5	0.937	0.005	20	4.09	12.662	0.518
林 102-15	528	19.5	0.937	0.005	20	4.09	9.647	0.395
合计	14289	/	/	/	/	/	261.08 1	10.678

经计算，本项目井口无组织挥发的非甲烷总烃约为 10.678kg/a（0.011t/a）。

经调查，建设单位在油井井口已安装油套联通装置，可有效降低无组织废气的挥发。根据验收监测结果，井场厂界非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中 VOCs 厂界监测点浓度限值（2.0mg/m³）要求。

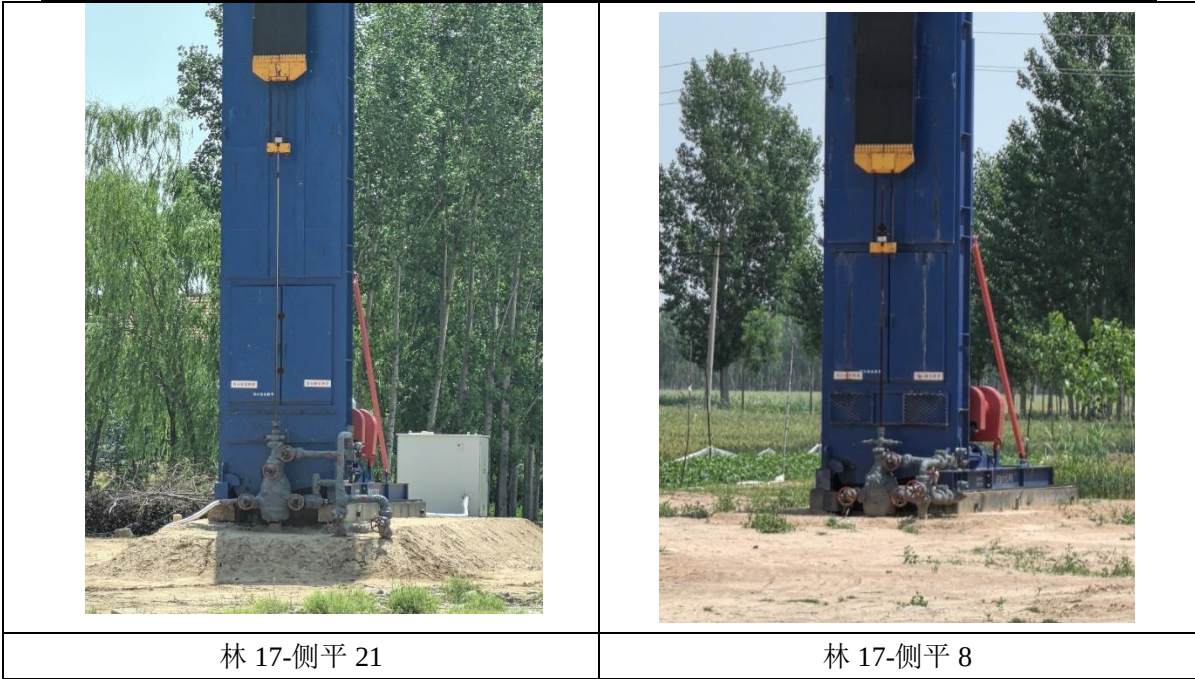


图 3.4-1 油套联通装置

3.4.2.2 水污染物

本项目运营期产生的废水主要包括采出水、井下作业废液。本项目无新增劳动定员，无新增生活污水。

(1) 井下作业废液

本项目调试期间，未进行修井作业，后期运营过程中预计产生的井下作业废液 510m³/a，由罐车拉运至滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。

(2) 采出水

调试期间，本项目 14 口油井均处于正常运行状态，采出水产生量为 172.6m³/d，管输至 LFLZ3X30 一体化水处理站处理达标后回注地层，不外排。

中胜公司于 2024 年 6 月 21 日对 LFLZ3X30 井场一体化水处理装置处理后的水质进行检测，检测单位为东营市中石大石油石化检测评价中心，检测结果表明 LFLZ3X30 井场一体化水处理装置处理后水质能够达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准，检测结果见下表。

表 3.4-3 回注水检测数据一览表

取样日期	检测指标	单位	实测值	标准限值	达标情况
------	------	----	-----	------	------

2024 年 6 月 21 日	悬浮固体含量	mg/L	4.2	20	达标
	含油量	mg/L	12.9	15.0	达标
	悬浮物颗粒直径中值	μm	1.7	5.0	达标

3.4.2.3 固体废物

本项目运行期产生的固体废物主要为油泥砂、废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废沾油防渗材料及废弃的含油抹布、劳保用品等。

(1) 油泥砂

根据调查，本次调试生产期间未产生油泥砂，属于危险废物（HW08 071-001-08）。后期运行过程预计产生油泥砂 2.8t/a，产生后不暂存，全部随产随清，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。

(2) 废沾油防渗材料

根据调查，井下作业过程及污染治理过程使用防渗膜，产生少量的废弃防渗膜属于危险废物（HW08 900-249-08）。本次调试生产期间未产生，预计产生量为 0.1t/a，产生后不暂存，随产随清，委托山东康明环保有限公司进行处置。

(3) 废润滑油

设备维护过程会产生少量的废润滑油，属于危险废物（HW49 900-214-08）。本次调试生产期间未产生，预计产生量为 0.05t/a，产生后暂存于滨 603-3 井场危废暂存间，最终委托山东康明环保有限公司进行处置。

(4) 废油漆桶

设备进行维护保养的过程中会产生少量的废油漆桶，属于危险废物（HW49 900-041-49）。本次调试生产期间未产生，预计产生量为 0.12t/a，产生后暂存于滨 603-3 井场危废暂存间，最终委托山东康明环保有限公司进行处置。

(5) 废变压器油

变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油，属于危险废物（HW08 900-220-08）。本次调试生产期间未产生，预计产生量为 0.05t/a，产生后委托有资质单位处置。

(6) 废弃的含油抹布、劳保用品

设备维护过程会产生少量的废手套、废棉布，属于危险废物（HW49 900-041-49）。本次调试生产期间未产生，预计产生量为 0.01t/a，产生后暂存于滨

603-3 井场危废暂存间，最终委托山东康明环保有限公司进行处置。

表 3.4-4 本项目运营期固体废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	环评阶段产生量	验收阶段产生量	实际产生量	暂存量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
油泥砂	HW08 废矿物油与含矿物油废物	071-001-08	16.42t/a	0t/a	2.8t/a	0t/a	修井作业过程、清罐作业、采出水处理过程中产生	固体、半固体	土壤、矿物油	矿物油	每次作业、清罐产生，无明显周期性	T, I	随产随清，委托山东康明环保有限公司处置
废沾油防渗材料	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.34t/a	0t/a	0.1t/a	0t/a	修井作业过程	固体	矿物油	矿物油	修井作业过程中会产生，无明显周期性	T, I	暂存于滨 603-3 井场危废暂存间，委托山东康明环保有限公司处置
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.1t/a	0t/a	0.05t/a	0t/a	设备维护过程产生	液态	矿物油	矿物油	设备维护过程中会产生，无明显周期性	T, I	
废油漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.15t/a	0t/a	0.12t/a	0t/a		固体	矿物油	矿物油		T/In	
废变压器油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-220-08	0.56t/a	0t/a	0.05t/a	0t/a		液态	矿物油	矿物油		T, I	
废弃的含油抹布、劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49	少量	少量	0.01t/a	0t/a		固体	矿物油	矿物油		T/In	

3.4.2.4 噪声

项目运行期噪声源主要包括井下作业噪声、采油设备噪声。本项目运营期噪声源强见下表。

表 3.4-5 本项目运营期噪声源强一览表

序号	生产运行项目	设备名称	声压级 (dB (A))
1	采油设备噪声	抽油机	65
2	井下作业噪声	通井机	100
		修井机	100

根据验收监测结果，运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准 (昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)) 的要求。

本项目运营期井场抽油机采取了基础减振等降噪措施；本项目运营期避免夜间作业，井下作业时合理布局作业场地，将高噪声设备设置在远离敏感点一侧，建议位于小李村东南 45m 处的林 17-侧平 8 油井及西北方向 69m 林 17-侧平 21 油井使用网电修井机。

调试期间未进行井下作业，经采取以上隔声、减振等降噪措施后，能够有效降低噪声对周边环境的影响。

3.5 主要环境敏感目标情况

根据现场调查，中胜公司实际建设过程中，因油藏地质勘测及管理需要，井数、井场位置、井号较环评相比有所调整，调整后未新增环境敏感目标，距离项目最近的敏感目标为项目林 17-侧平 21、林 17-侧平 8 油井周边的小李村；根据《滨州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目距离山东小开河国家湿地公园生态保护红线 6715m，本项目占地不涉及生态保护红线区，本项目与生态保护红线相对位置图详见下图；根据《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024 年 4 月 25 日），本项目不位于优先保护单元，符合生态环境分区管控要求；本项目主要环境敏感目标情况详见下表，周边关系图详见附图 3。。

表 3.5-1 环境敏感目标一览表

环境要素	环评阶段				验收阶段					环境功能区
	敏感目标	参照污染源	相对方位	相对距离(m)	敏感目标	参照污染源	相对方位	相对距离(m)	人数(口)	
大气环境	小李村	林 17 侧平 01	SE	69	小李村	林 17-侧平 8	SE	69	630	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单 中二类区
						林 17-侧平 21	NW	45		
	东营村	林 17 平 01	W	237	东营村	林 17-侧平 2/林 17-侧平 5	W	237	280	
	西营村	林 17 平 01	W	502	西营村	林 17-侧平 2/林 17-侧平 5	S	502	870	
	胡集镇西营小学	林 17 平 01	SW	450	胡集镇西营小学	林 17-侧平 2/林 17-侧平 5	SW	450	230	
	白桥村	林 17 侧平 04	E	321	白桥村	林中 3-斜 100	NW	410	770	
	北新庄村	林中 3-02	W	414	北新庄村	林中 3-斜 100	SE	530	1010	
	陈集村	林中 3-05	NW	618	陈集村	林中 3-斜 96/林中 3-10	N	810	1180	
	南于村	林 102-01	NE	243	南于村	林 102-15	SW	870	360	
	西辛庄村	滨 603-02	E	305	西辛庄村	林 102-1	N	525	450	
	游家庄子村	林 102-04	SE	705	游家庄子村	林 102-1	SE	705	SE	
声环境	小李村	林 17 侧平 01	SE	69	小李村	林 17-侧平 8	SE	69	630	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类区
						林 17-侧平 21	NW	45		
土壤	小李村	林 17 侧平 01	SE	69	北王村	林 17-侧平 8	SE	69	630	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中的第类用地的的筛选值
						林 17-侧平 21	NW	45		
	东营村	林 17 平 01	W	237	东营村	林 17-侧平 2/林 17-侧平 5	W	237	280	

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

环境要素	环评阶段				验收阶段					环境功能区
	敏感目标	参照污染源	相对方位	相对距离（m）	敏感目标	参照污染源	相对方位	相对距离（m）	人数(口)	
	西营村	林 17 平 01	W	502	西营村	林 17-侧平 2/林 17-侧平 5	S	502	870	
	胡集镇西营小学	林 17 平 01	SW	450	胡集镇西营小学	林 17-侧平 2/林 17-侧平 5	SW	450	230	
	白桥村	林 17 侧平 04	E	321	白桥村	林中 3-斜 100	NW	410	770	
	北新庄村	林中 3-02	W	414	北新庄村	林中 3-斜 100	SE	530	1010	
	陈集村	林中 3-05	NW	618	陈集村	林中 3-斜 96/林中 3-10	N	810	1180	
	南于村	林 102-01	NE	243	南于村	林 102-3	SW	527	360	
	西辛庄村	滨 603-02	E	305	西辛庄村	林 102-1	N	523	450	
	游家庄子村	林 102-04	SE	705	游家庄子村	林 102-1	SE	705	SE	
	周边农田	附近井场及管线			周边农田	附近井场附近井场及管线			《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的筛选值	
生态	周边农田	附近井场及管线			周边农田	附近井场附近井场及管线			/	
	小开河国家级湿地公园	林 100-14 井场	E	465	山东小开河国家湿地公园	林 102-1	NE	6715	/	/
地表水	徒骇河	集油管线	定向钻穿越		徒骇河	林中 3-斜 100	S	150	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类
	徒骇河支流	回水管线	穿越		徒骇河支流	林 102-斜 10	W	40	/	
	支十排沟	林中 3-侧 02	W	50	支十排沟	林中 3-斜 100	SE	520	/	

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

环境要素	环评阶段				验收阶段					环境功能区
	敏感目标	参照污染源	相对方位	相对距离(m)	敏感目标	参照污染源	相对方位	相对距离(m)	人数(口)	
	支十一排	林 102-01	W	50	支十一排	林 102-23	W	520	/	
地下水	周围地下水	项目油井及管线			周围地下水	项目油井及管线			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中的 III 类	

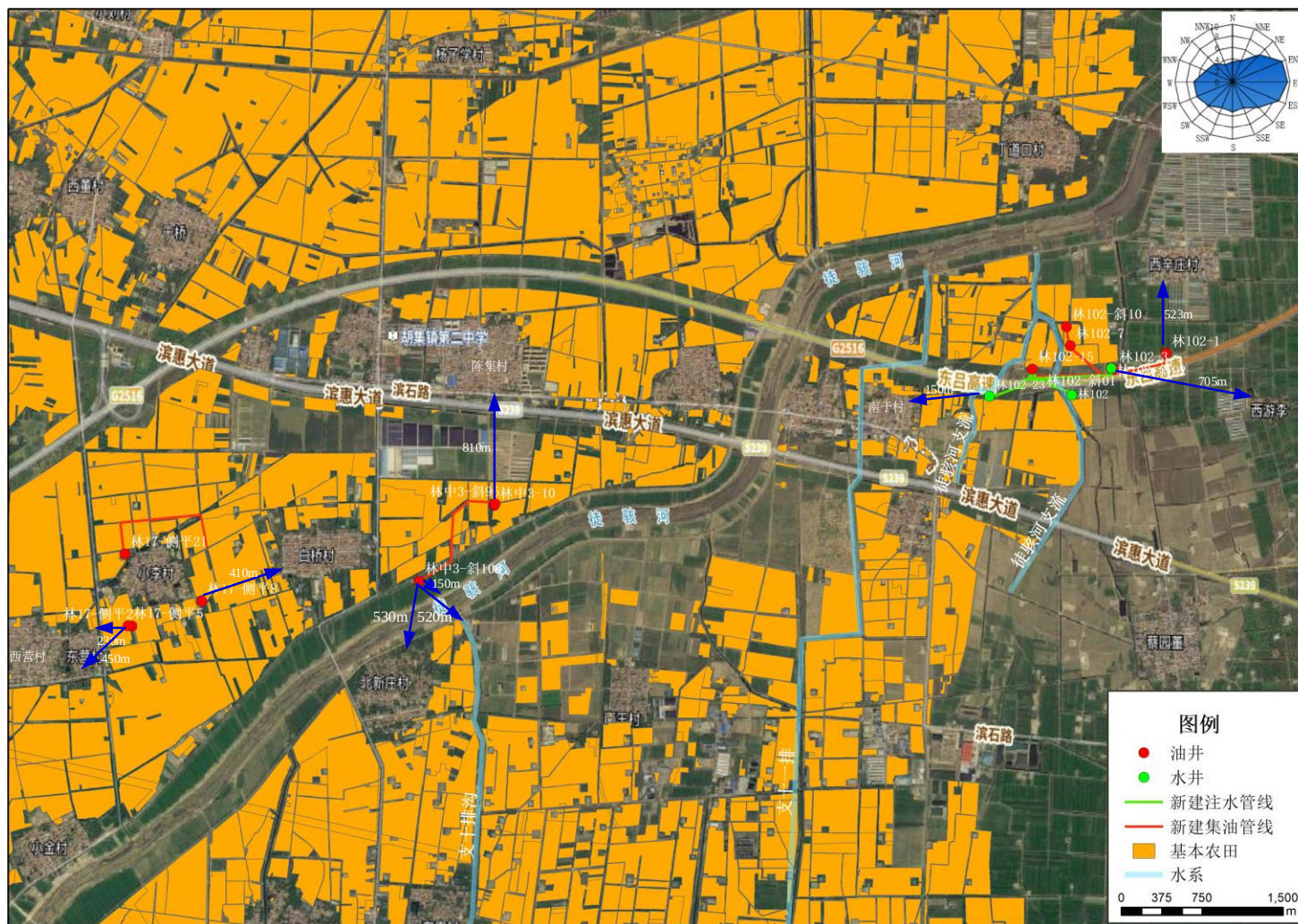
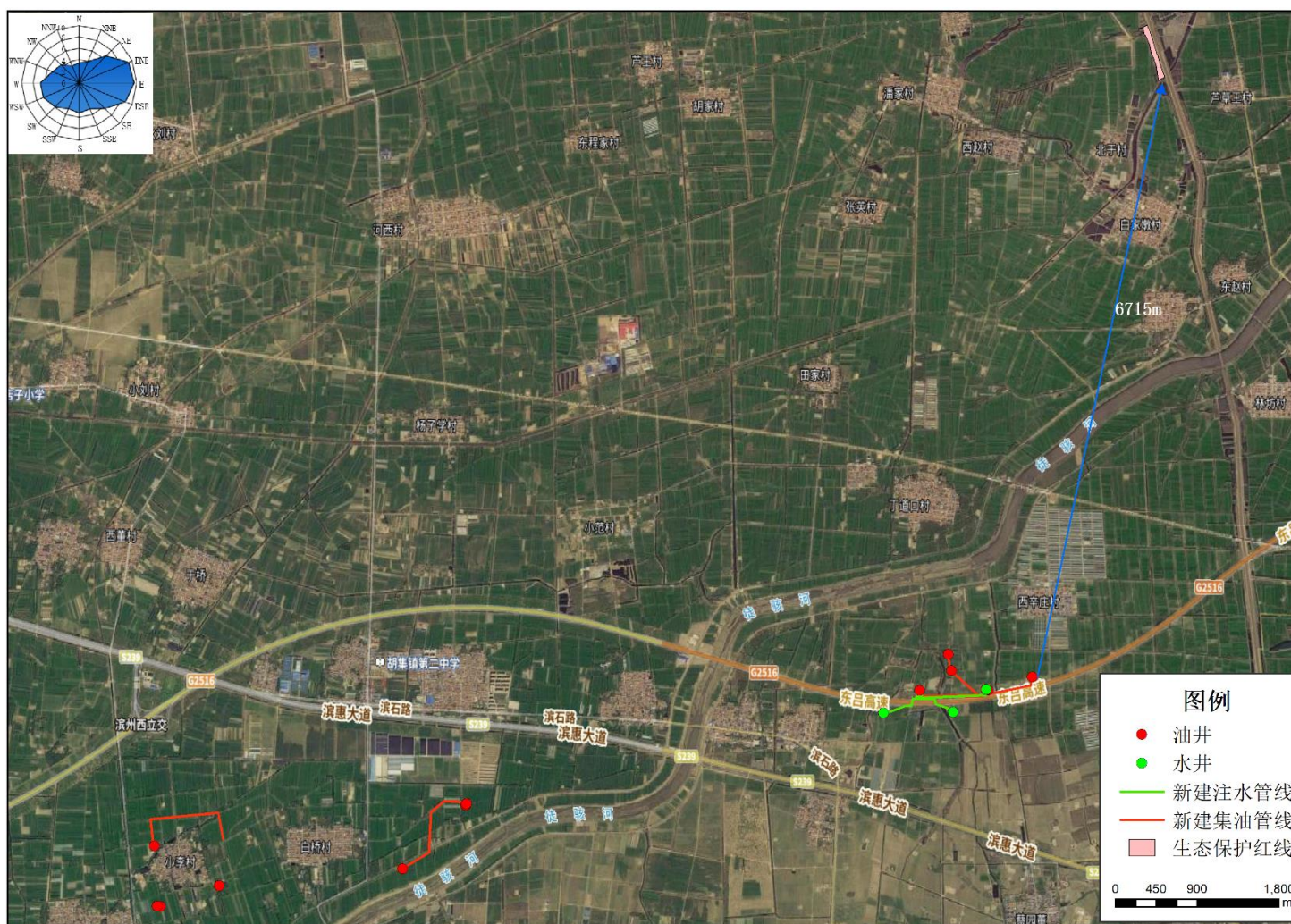


图 3.5-1 本项目周边关系图



滨州市环境管控单元图（2023 年版）

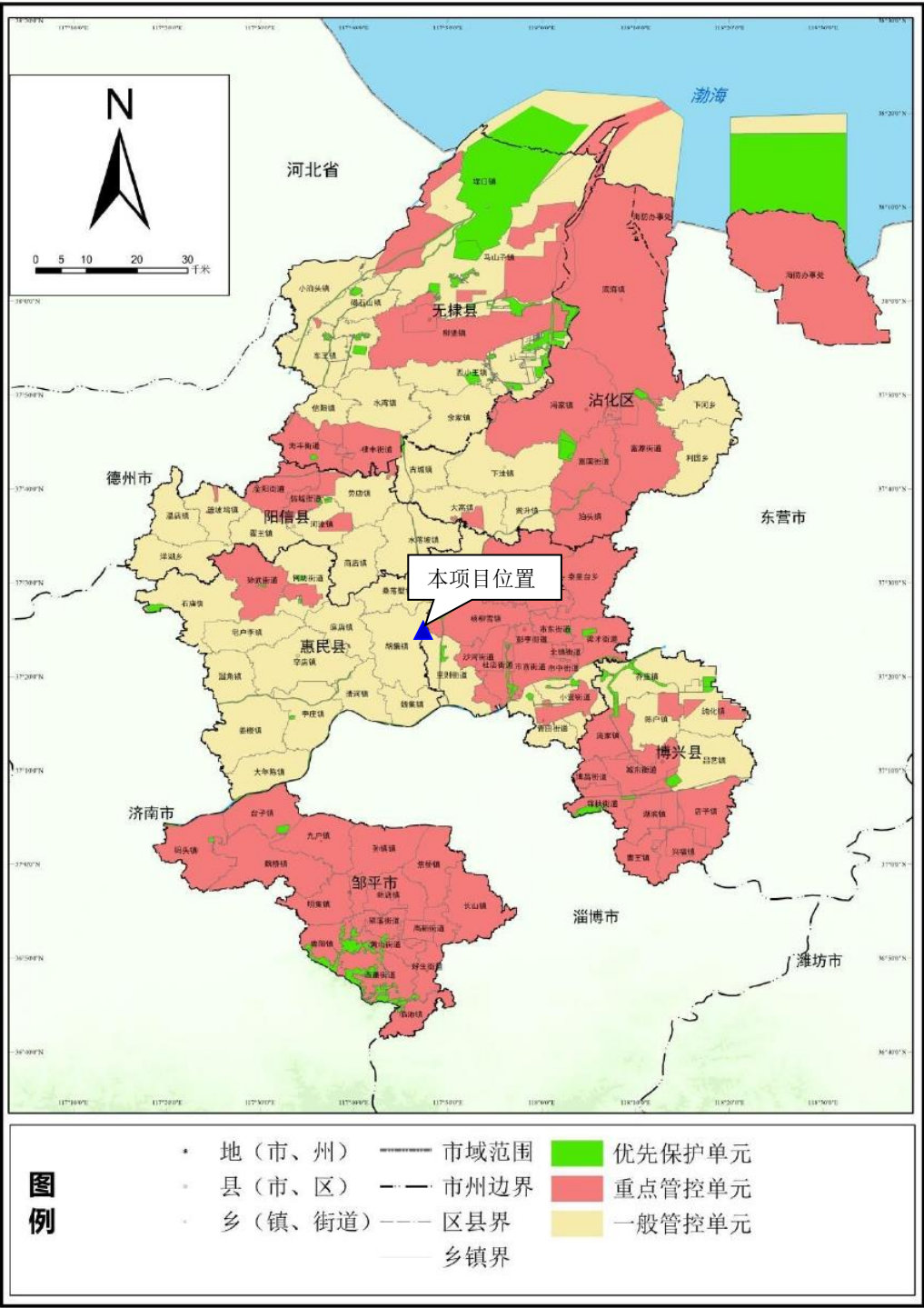


图 3.5-3 本项目与滨州市环境管控单元相对位置图

3.6 工程总投资和环保投资

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程计划总投资 30322.22 万元，其中环保投资 296.7 万元，占总投资 1.35%。本项目实际总投资 6800 万元，其中环保投资 136.5 万元，占总投资的 2.0%，具体环保投资见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目环保投资明细表

类别	投资项目	基本内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
废气处理	套管气回收	油套连通装置	7.5	2.8	套管气回收装置购置、安装、调试、维护等费用
	燃气加热炉	低氮燃烧器	10	/	本项目未安装加热炉
	施工扬尘	围挡、洒水降尘	5.6	2.5	/
废水处理	施工作业废液、管道试压废水处理	依托采出水处理系统	150	11.5	包括：钻井废水拉运、处理费用
	施工期生活污水	施工期井场设置临时环保厕所	3.7	1.5	临时环保厕所建设费用
固体废物处理	钻井固废处理	拉运至第三方处置	37.5	60	钻井废水与钻井固体一同处理
	油泥砂	运营期井下作业过程中产生的油泥砂等处理	7.5	10	/
噪声防治	噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养等	3.7	1.2	/
生态恢复	生态恢复措施	对临时占地进行生态恢复、水土保持	30	10	/
		闭井后对井场进行生态恢复	11.2	/	/
环境风险	风险防范措施	管道防腐、自控监测系统、增加管道壁厚或者保护套管、应急设施等	30.0	12	/
咨询	环保咨询	环评、验收咨询和监测	/	25	
合计			296.7	136.5	/

3.7 项目变动情况

3.7.1 实际建设情况与环评变动情况

表 3.7-1 项目变动情况一览表

工程类型		工程名称		环评建设内容		验收阶段建设内容		变化情况
				数量	工程内容	数量	工程内容	
主体工程	钻井工程	油井		34 口	新钻油井 34 口，定向井 26 口、水平井 8 口，其中 5 口为侧钻；钻井总进尺 40050m	14 口	新钻油井 14 口，均为定向井，其中 4 口为侧钻；钻井总进尺 15300m	新钻油井减少 20 口，钻井进尺减少
		注水井		12 口	新钻注水井 12 口，全部为定向井，其中 6 口为侧钻；钻井总进尺 13400m	3 口	新钻注水井 3 口，均定向井；钻井总进尺 3338m	新钻水井减少 9 口，钻井进尺减少
	井场工程	井场		27 座	项目共部署 27 座井场，其中依托 20 座老井场，新建 7 座新井场；	12 座	项目共部署 12 座井场，其中依托 5 座老井场，新建 7 座新井场	依托井场减少
	采油工程	抽油机		34 台	游梁抽油机 34 台	14 台	共配套 14 台抽油机，其中游梁抽油机 3 台，皮带抽油机 11 台	抽油机减少 20 台
		采油井口装置		34 套	每个井口安装 1 套井口装置	14 套	每个井口安装 1 套井口装置	井口装置减少 20 台
	油气集输工程	集油管线		8624m	新建 Φ89×8mm 集油管线 7037m，新建单井 Φ76×7mm 集油管线 1587m	5355m	新建 Φ76×7mm 集油管线 5355m	新建集油管线减少 3269m
		集输加热设备		3 台	新建 45kW 电气两用水套加热炉 3 台	0 台	未建设水套加热炉	未建设水套加热炉
		计量站		5 座	依托现有已建计量站，林东 12 号、林中 18 号、林东 13 号、林中 17 号、林东 16 号计量站	3 座	依托现有已建计量站，林东 12 号计量站、林中 18 号计量站、林中 17 号计量站	依托计量站减少 2 座
		接转站/联合站		4 座	依托滨南采油厂现有集输站场林一接转站、林一注水站、滨一作业废液处理站和滨五联合站	5 座	依托林中 20 集中处理点，滨南采油厂现有林一接转站、林一注水站、滨一作业废液处理站和滨五联合站	采出液管输至林中 20 集中处理点处理
	注水工程	注水管线		4922m	新建 Φ76×10mm 注水管线 4922m	1810m	新建 Φ76×10mm 注水管线 1810m	新建注水管线减少 3112m
		注水井口装置		12 套	450 型注水井井口装置（25Mpa）12 套	3 套	450 型注水井井口装置（25Mpa）3 套	注水井口装置减少 9 套
环保工程	施工期	废水	管道试压废水	新建管道试压废水收集后拉运至滨一联合站，经站内采出水处理站处理达标后回注地层，用于油田注水开发		新建管道试压废水用于施工现场洒水降尘		新建管道试压废水由拉运至滨一联合站处理改为施工现场洒水降尘，因管道为新建管道，并且试压水采用清洁水，对环境影响较小
	运营期	废水	采出水处理	经滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排		经 LFLZ3X30 采出水处理站处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排		采出水处理由滨五联合站采出水处理系统改为 LFLZ3X30 采出水处理站
		固废	油泥砂、废润滑油、废包装材料危险废物等	油泥砂、废润滑油、废包装材料、废变压器油、废沾油防渗材料、废弃的含油抹布、劳保用品等依托滨五联合站油泥砂贮存场暂存，最终委托有资质单位无害化处置		项目自验收期间未产生危险废物，产生后油泥砂随产随清，废润滑油、废包装材料、废变压器油、废沾油防渗材料、废弃的含油抹布、劳保用品产生后依托滨 603-3 井场危废暂存间暂存，最终委托山东康明环保有限公司处置		危废暂存间由滨五联合站油泥砂贮存场改为滨 603-3 井场危废暂存间
		废气	水套加热炉废气	3 台，选择电气两用型设备，电加热或采用清洁能源天然气，安装低氮燃烧器，经 8m 高排气筒排放		未建设水套加热炉		无加热炉废气产生

3.7.2 变动情况分析

本项目主要变动内容为：

1) 根据验收调查情况，本项目实际建设过程中，因油藏地质勘测及管理需要，井数、井场位置、井号较环评相比有所调整，新钻油井、注水井的数量均减少，配套管线及井口设施均减少，部分井位发生变化，井场永久占地面积减少，敏感目标未增加，污染物减少，未增加环境影响；本项目未建设加热炉，项目产能规模减小，污染物排放量减小，不属于重大变动。

2) 本项目新建管道试压废水由拉运至滨一联合站采出水处理站处理达标后回注地层改为用于施工现场洒水降尘，因管道为新建管道，并且试压水采用清洁水，对环境的影响较小；采出水处理经滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层改为经 LFLZ3X30 采出水处理站处理达标后回注地层，采出水处置去向变化，经分析处置措施及规模可行，未导致不利环境影响加重；危险废物由暂存于滨五联合站油泥砂贮存场改为滨 603-3 井场危废暂存间，均委托有资质单位处置，未导致不利环境影响加重。

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，2019 年 12 月 13 日）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 16 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

表 3.7-2 本项目与环办环评函[2019]910 号要求对照表

项目	实际建设内容	是否构成重大变动
建设性质	本项目属于改扩建项目	不构成
产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上	本项目主体工程建设内容减少，新钻油井、注水井的数量减少，本项目总规模未增加，新钻井总数量未增加	不构成
回注井增加	本项目注水井数量减少，回注井未增加	不构成
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	本项目与环评相比井位发生变化，但环境敏感目标数量未增加	不构成

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	本项目开发方式、生产工艺和井类别未发生变化，未新增污染物，未新增排放量	不构成
与经批复的环境影响评价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	本项目未新增危废种类及数量，危险废物均委托有资质单位处置	不构成
主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	未弱化或降低生态环境保护措施、风险防范措施	不构成

表 3.7-3 本项目与环办（2015）52 号要求对照表

项目	实际建设内容	是否构成重大变动
油气管道建设项目重大变动清单（试行）		
线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30%及以上	本项目实际建设管线长度减少	不构成
输油或输气管道设计输量或设计管径增大	本项目实际建设集油管线管径不变	不构成
管道穿越新的环境敏感区	本项目管道未穿越新的环境敏感区	不构成
环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地	本项目不涉及环境敏感区	不构成
在现有环境敏感区内路由发生变动	本项目不涉及环境敏感区	不构成
管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化	管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案未发生变化	不构成
具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化	本项目未建设具有油品储存功能的站场或压气站	不构成
输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油	本项目管道输送介质未发生变化	不构成
输送物料的物理化学性质发生变化	本项目管道输送介质未发生变化	不构成
主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	主要环境保护措施或环境风险防范措施已落实环评及批复要求	不构成

4 验收调查依据

4.1 环境影响评价结论

4.1.1 项目概况

胜利油田中胜石油开发有限责任公司（简称“中胜公司”）成立于 1998 年 2 月，中胜公司成立之初属于自主经营企业，不归胜利油田管理，油井主要来源于采油厂边远井、合作开发井、协议井。目前，中胜公司是胜利油田所属从事石油天然气勘探开发的二级生产单位，共管理和开发着 8 个油田，包括现河庄、牛庄、小营、高青、林樊家、纯化、乔庄、王家岗油田，分为 13 个区块，包括河 67、牛 1-B、牛 108、梁 229、高 20、纯 37、滨 603、林 102、林中 3、林 17、林东扩、梁 14、王 73。13 个开发区块地跨东营、滨州、淄博三市五县区，分为 3 个管理区进行管理，包括滨南开发区、城中开发区、高青开发区，其中滨南开发区位于滨州市、城中开发区位于东营市、高青开发区位于淄博市。

中胜公司在滨州地区的油田主要为林樊家油田，由滨南开发区负责管理，主要分布于惠民县和滨城区，包括滨 603、林 102、林中 3、林 17、林东扩 5 个区块。林樊家油田于 1957 年开始进行地球物理勘探，1965 年在构造南部开始钻探，1982 年对林樊家构造进行大规模钻探。林樊家油探明含油面积 49.27km^2 ，地质储量 $4166.79 \times 10^4\text{t}$ 。

2021 年 12 月，经胜利油田统一划拨后，中胜公司滨南开发区自有油水井仅留下 3 口运行油井、3 口运行注水井、4 口废弃井，承接了滨南采油厂 99 口运行油井、34 口运行注水井。经划拨后，中胜公司滨南开发区共有油水井 143 口，其中油井 105 口（其中 3 口废弃井）、注水井 38 口（其中 1 口废弃井）。2021 年产油量 $4.4 \times 10^4\text{t}$ 。

为充分挖掘区块内剩余油潜力，提高储量动用程度，提升区块开发水平，中胜公司拟实施“林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程”。本项目开发区域涉及林樊家油田林 17、林 102、林中 3、林东扩和滨 603 区块。

本项目共部署 46 口井，其中油井 34 口，注水井 12 口，共部署 27 座井场，其中依托现有老井场 20 座、新建井场 7 座。项目共新建采油井口装置 34 套，游梁抽油机 34 台，注水井口装置 12 套，油气集输采用管输方式。新建 45kW 电气两用水套加热炉 3 台，新建集油管线 $\Phi 89 \times 8\text{mm}$ 20#无缝钢管 7037m，新

建集油管线 $\Phi 76 \times 7\text{mm}$ 20#无缝钢管 1587m，新建注水管线 $\Phi 76 \times 10\text{mm}$ 20#无缝钢管 4922m。管线穿越徒骇河采用定向钻穿越，定向钻长度 170m，穿越乡道、小沟渠采用大开挖方式。

项目建成投产后采用注水开发方式，最大产油能力 $4.28 \times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $24.1 \times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年）。

拟建项目总投资 22008.3 万元，环保投资 296.7 万元，占总投资的 1.35%，项目无新增劳动定员。

4.1.2 环境现状评价结论

4.1.2.1 环境空气

由现状监测评价结果可见，项目所在区域非甲烷总烃浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中非甲烷总烃推荐值（ 2.0mg/m^3 ），未超标；硫化氢浓度低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 浓度限值（ 0.01mg/m^3 ）。因此，项目所在地环境空气中非甲烷总烃和硫化氢均满足相应标准要求。

4.1.2.2 地表水

根据滨州市生态环境局网站公布的《滨州市生态环境统计年报（2021 年）》数据，海河流域 13 条河流 21 个断面均达到 IV 类水质标准以上，其中徒骇河刘成桥断面水质为 III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类水质标准；全市共 15 处生活饮用水水源地，地表水水源地 11 处，水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准要求。

本项目周边地表水体特征污染物石油类不超标，说明项目附近油气田开发未对地表水造成较大影响。

4.1.2.3 地下水

监测结果表明：项目附近区域的总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物出现超标现象，最大分别超标 1.86 倍、1.47 倍、0.66 倍、2.78 倍，其余监测因子均未超标。总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物超标与附近生活污染源污染及当地水文地质条件有关。其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标

准。本项目特征污染物石油类在各监测点均不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。

包气带各监测指标与对照点比较，各监测因子与对照点基本持平，监测结果表明，现有工程未对井场内包气带造成污染。

4.1.2.4 声环境

拟建井场及附近敏感目标声环境现状值均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准。

4.1.2.5 土壤环境现状

由监测结果可知，对比相应土壤环境质量标准，井场内建设用地中土壤各项监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值要求；井场外农用地中土壤各项监测指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值要求，土壤特征因子石油烃（C10-C40）满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 2 中第二类用地的筛选值要求。说明项目所在区域土壤未受到污染，土壤环境质量现状良好。

4.1.3 环境影响评价

4.1.3.1 施工期环境影响评价

4.1.3.1.1 废水

（1）钻井废水

本项目钻井废水循环利用，最终同钻井固废一起由第三方单位拉运处置，综合利用。因此，钻井废水对周围水环境影响很小。

（2）施工作业废液

本项目施工期井下作业废液由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，后进入滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。因此，施工井下作业废液对周围水环境影响很小。

（3）管道试压废水

本项目管道试压废水依托滨一联合站采出水处理系统处理，不外排。因此，管道试压废水对水环境影响不大。

(4) 生活污水

施工人员的生活污水排入移动式环保厕所，定期清掏用作农肥，不直接排入区域环境中。因此，生活污水对周围水环境影响很小。

4.1.3.1.2 废气

本项目废气主要包括施工扬尘、施工废气。

本项目采取以下措施尽量减少施工扬尘排放：原材料运输、堆放要求遮盖；距离居民点较近区施工场地周围设围栏，道路采取临时硬化措施；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的要采取覆盖措施，洒水灭尘。本项目尽量采用符合国家规范要求的车辆、设备及燃油减少施工废气排放，同时加强施工管理，尽可能缩短施工周期。

由于施工期废气量较小，且施工现场在野外，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。

4.1.3.1.3 固废

本项目钻井固废、定向钻废弃泥浆全部委托专业公司综合利用。施工废料、建筑垃圾尽量回收利用，不能利用部分拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理。生活垃圾暂存于垃圾桶中，委托当地环卫部门统一拉运处理。

在采取上述措施后，施工期固废均能得到妥善处置，对周边环境的影响较小。

4.1.3.1.4 噪声

施工期施工机械产生噪声昼间在 41m 以外，夜间在 228m 以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的标准限值（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。为降低钻井施工期噪声影响，距离敏感目标较近的井场施工时应采取网电钻机、隔声等措施进一步降低噪声影响，由于本项目施工时间较短，随着施工期的结束施工噪声将消失，故本项目施工期对周围声环境影响较小。本项目部分管线两侧 100m 范围内有村庄或居住区。为降低施工噪声影响，在敏感目标附近进行管线施工时，应采用低噪声设备并禁止夜间施工，同时因管线施工期较短，本项目管线施工期的噪声对周边声环境影响较小。

4.1.3.1.5 生态环境

本项目施工过程中土地平整、钻机安置、施工机械碾压、施工人员及车辆踩踏、管线开挖等工程活动将破坏植被，迫使野生动物远离原有生境，扰乱土壤耕作层，破坏土壤耕作层结构，影响土壤肥力，破坏原有水土保持稳定状态，

加剧水土流失。经调查，项目占地范围内野生动物种类、数量均不丰富，无国家和山东省的重点保护物种，但本项目评价范围内的三河湖省级湿地公园、朱龙河-小开河水源涵养生态保护红线区。施工期间应采取相应控制措施，减少对敏感区的影响。施工结束后对临时占地进行平整并恢复原貌，本项目不会影响植物群落的演替，并随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。

4.1.3.2 运营期环境影响评价

4.1.3.2.1 废气

本项目大气污染评价等级为三级，不需要设置大气评价范围。运营期本项目井场 VOCs 无组织排放浓度能够达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；水套加热炉废气污染物可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “重点控制区”标准限值（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。本项目投产运营后，各污染物对周边大气污染物浓度贡献值较小，无需设置大气环境防护距离，对周围环境影响较小。

4.1.3.2.2 废水

运营期产生的废水包括采出水、井下作业废液。井下作业废液进入集输流程，管输至滨五联合站，经站内采出水处理系统处理达到《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，用于油田注水开发，不外排。采水管输至滨五联合站，经站内采出水处理系统处理达到《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，用于油田注水开发，无外排，对地表水环境影响较小。

4.1.3.2.3 噪声

本项目在正常生产过程中噪声主要为井下作业噪声、采油噪声、注水噪声、机泵类设备噪声等。正常运行时，井场、站场厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区标准要求。本项目井下作业时夜间达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区标准，项目各井场 200m 范围内分布有小李村、东董村等声环境敏感目标。距离敏感目标较近的井开展井下作业时，应避免夜间施工，并告知周围群众。由于施工时间短暂，在井下作业结束后这种不利影响将消失。

4.1.3.2.4 固废

本项目产生的油泥砂、废润滑油、废沾油防渗材料、废包装材料、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物随产随清，临时贮存依托滨五联合站油泥砂贮存场，及时委托有资质的危险废物处置单位定期拉运进行无害化处置，对周围环境影响较小。本项目固体废物均得到妥善处置，对环境的影响较小。

4.1.3.2.5 生态影响

本项目运营期将对周围生态环境产生一定影响，在采取有效的控制和处理措施后，项目的运行对周围生态环境影响较小，可以控制在可接受程度之内。

4.1.3.3 闭井期环境影响评价

油井开发后期将进入闭井期，将开展地面设施拆除、井场清理、恢复地貌等工作。由于施工周期较短，污染物产生量较少，对周边环境的影响较轻。

4.1.4 环境风险评价

根据对本项目进行风险识别和源项分析可知，生产过程中危险、有害物质主要是原油、伴生气等，事故类型主要包括井喷、井漏、集油管线泄漏等，环境风险潜势直接判定为I，风险评价开展简单分析。

建设单位具备完善的风险防控体系，制定了突发环境事件应急预案，并实现与地方政府或相关管理部门突发环境事故应急预案的有效衔接。本次评价结合对各类事故的影响分析，提出了有针对性的风险防范措施。

在严格落实报告书提出的各项事故风险防范措施和应急预案情况下，本项目的建设及运行带来的环境风险是可以接受的，项目建设是可行的。

4.1.5 公众意见采纳情况

本项目在 2022 年 6 月 22 日确定环评文件编制单位，30 个工作日内于 2022 年 7 月 18 日在惠利特信息网（<http://sdydsx.com:8080/publiccms/webfile/>）网站上进行了第一次公众参与信息公示；2022 年 8 月 29 日完成项目环境影响报告书征求意见稿；同日，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日）第十条要求在网站（<http://sdydsx.com:8080/publiccms/webfile/>）公示了所需内容，同时在项目评价范围内主要村庄张贴了项目公示，并按要求于 2022 年 9 月 7 日、2022 年 9 月 8 日在当地公众易于接触的报纸《山东商报》进行了

2 次的信息公开，公示时限为 2022 年 8 月 29 日~2022 年 9 月 9 日，满足 10 个工作日要求；建设单位于 2022 年 9 月 12 日在建设单位网站（<http://sdydsx.com:8080/publiccms/webfile/>）对项目环境影响报告书和公众参与说明进行了公示，同时在建设单位驻地设置了可供查阅的纸质版报告。

建设单位按国家有关规定进行建设项目环境影响评价信息公示，公示的方式有网络公示、当地公开发行的报纸公示、现场张贴等。本项目公开环境影响评价信息的载体选取、公开时限均符合《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日）的要求。本项目信息公示期间均未收到公众对项目的反馈意见。

4.1.6 环境影响经济损益分析

为了保护环境，达到环境目标的要求，本项目采取了相应的环保措施，所支付的环保费用还能取得一定的经济效益。从社会效益、环境效益和经济效益上分析可以得出，本项目建设是可行的，符合社会、经济与环境协调发展的原则。

4.1.7 环境管理与监测计划

建设单位制定了严格的 HSE 程序文件和作业文件，并加强 HSE 宣传，严格执行各项管理措施，实施施工期管理。在钻井过程中加强环境管理，并按监测计划实施对大气、噪声等监测，对废水转运及处理进行管理。

建设单位应按照 HSE 管理体系制定相应的施工期管理规定，对施工承包商提出 HSE 方面的严格要求。项目须设立专门的 HSE 管理机构，并配备专职的管理人员，项目运行后由该机构负责项目的环保管理工作。运营期环境监测工作由环境监测站承担，负责对本项目废水、废气和企业噪声等进行必要的监测，完成常规环境监测任务，在突发性污染事故中负责对大气、水体环境进行及时监测。环境监测站根据国家及公司环境监测的有关要求配置完善监测仪器及设备。

4.1.8 清洁生产分析

本项目在钻井、采油、集输等方面均采取了先进的清洁生产工艺装备，减少了资源、能源的消耗，削减了废弃物的产生量，为油田持续、稳定、清洁开发打下了坚实的基础。在环境管理方面，项目对能源资源消耗和污染物产生实

行严格的定额管理，考核机制健全；建立并运行了健康、安全和环境（HSE）管理体系。本项目的清洁生产各项评定指标大多可以达到二级以上水平。因此，本项目总体符合“节能、降耗、减污、增效”的指导思想，符合清洁生产及循环经济的基本要求。

4.1.9 污染物总量控制

本项目 SO₂ 排放量为 0.0048t/a，NO_x 排放量为 0.0653t/a，颗粒物排放量为 0.0019t/a，非甲烷总烃排放量为 0.032t/a。

4.1.10 产业政策及选址选线可行性

本项目符合《产业结构调整指导目录（2021 年修订本）》（国家发展和改革委员会令 第 49 号，2021 年 12 月 27 日）等要求，符合相关规划的要求，选址选线可行，在进一步落实各项环保措施的情况下，其建设是可行的。

4.1.11 结论

本项目的建设符合国家、行业颁布的相关产业政策、法规、规范；正常工况下，施工期和运营期对生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境影响小，不改变区域的环境功能；项目总体符合清洁生产要求，采用的环保措施可行。项目存在井喷、泄漏、火灾爆炸等环境风险，评价结果表明，本项目突发环境事件的概率较低，在采取安全防范措施和突发环境事件应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目的环境风险可控。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

4.1.12 建议

- 1) 钻井、作业施工时利用网电钻机、蓄能修井机。
- 2) 加强环境管理信息系统建设，加强风险应急措施演练。

4.1.13 “三同时”竣工验收一览表

本项目“三同时”竣工验收一览表下表。

表 4.1-1“三同时”竣工验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
施工期	固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”，委托第三方机构拉运处置	钻井固废达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	全部委托第三方单位拉运处置，综合利用	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
		施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	无乱堆、乱放、乱弃现象	废物去向台账	——
		生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	无乱堆、乱放、乱弃现象	存放点干净、整洁	——
	废水	钻井废水：循环利用，最终与钻井固废一同由第三方专业机构拉运处置	暂存钻井现场泥浆罐中，循环利用	全部委托第三方单位拉运处置，综合利用	——
		施工作业废液：拉运至滨一作业废液处理站，然后经滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发	用于油田回注开发，不外排	滨一作业废液处理站、滨一联合站采出水处理系统正常运行，且处理能力富余，处理达标	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
		生活污水：排入环保厕所，由主管部门负责清掏用作农肥，不直接外排于区域环境	不直接外排	环保厕所	
		管道试压废水：收集后由罐车拉运至滨一联合站采出水处理系统	用于油田回注开发，不外排	废水不外排，滨一联合站正常运行	

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
		处理，不外排			
	废气	(1) 原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘； (2) 加强施工管理，尽可能缩短施工周期	/	/	/
	噪声	(1) 合理选择施工时间，减少对居民的影响； (2) 合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	无噪声扰民现象发生	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求
运营期	固体废物	项目产生的油泥砂贮存在滨五站油泥砂贮存场内，拉运至有危废处理资质单位作无害化处置	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）。	委托有资质单位进行无害化处置，无外排	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）。
	废水	项目产生的井下作业废液进入集输流程，随采出液管输至滨五联合站采出水处理系统，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，无外排； 项目产生的采出水依托滨五联合站现有采出水处理系统处理后全部回注，无外排	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	采出水、井下作业废液依托滨一联合站、滨五联现有采出水处理系统处理后全部用于注水开发	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
	废气	井口套管气回收采用油套连通装置	井场厂界满足《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（2.0mg/m ³ ）	井口安装油套连通回收装置	井场厂界满足《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（2.0mg/m ³ ）
		水套加热炉采用清洁燃料并配套低氮燃烧器，烟气经 1 根高 8m、内径 0.15m 排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）中重点控制区污染物排放标准要求（颗粒物：	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 达标排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）中重点控制区污染物排放标准要求（颗粒

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
			10mg/m ³ 、SO ₂ : 50mg/m ³ 、NO _x : 100mg/m ³)		物: 10mg/m ³ 、SO ₂ : 50mg/m ³ 、NO _x : 100mg/m ³)
	噪声	(1) 井场选址远离居民点; (2) 设备选型尽可能选择低噪声设备	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准	——	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准
环境风险		风险防范措施及应急预案		应急预案已制定	应急预案文件
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家, 对有关人员进行操作技能培训, 培训合格后上岗; 制定环境管理制度与监测计划, 委托有资质的单位定期进行监测, 建立健全设备运行记录		——	环境管理制度; 监测计划

4.2 审批部门审批决定

胜利油田中胜石油开发有限责任公司：

贵公司关于《胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》收悉。根据评价结论和专家审查意见，并经局长办公会研究通过，批复如下：

一、环境影响报告书评价结论。《胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》由山东兴达环保科技有限公司编制，项目建设基本可行。

二、环境影响报告书专家审查情况。《胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》专家审查意见为项目建设基本可行，评价结论基本可信。

三、该项目必须全面落实项目环境影响报告书提出的污染防治措施和环境风险控制要求。加强管理，防止各类污染事故发生，落实报告书中提出的环境风险防范措施及应急预案，完善三级防控体系，切实加强事故应急处理及防范能力，并定期演练。你公司须具有特征污染物独立应急监测能力，配备必要的应急设备，该项目环境风险防范措施、预警监测措施、应急处置措施和应急预案须落实到位。

四、该项目的环境影响报告书经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，你公司应当重新报批建设项目的环评文件，经批准后方可实施。项目建成后产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你公司应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。

五、该项目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。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

六、本批复是对该项目环境影响报告书的批复意见。项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，遵照有关部门的要求。

滨州市行政审批服务局

2022 年 11 月 17 日

4.3 验收执行标准

4.3.1 环境质量标准

1) 环境空气: SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 CO 、 O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值,硫化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中参考限值。

2) 地表水: 徒骇河、徒骇河支流、支十一排、支十排沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水域标准。

3) 地下水: 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准,石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准,各项污染物浓度限值见下表。

表 4.3-1 地下水环境质量标准

序号	监测项目	标准值≤	序号	监测项目	标准值≤
1	pH	6.5~8.5	14	硫化物	0.02
2	总硬度	450	15	氟化物	1.0
3	溶解性总固体	1000	16	汞	0.001
4	硫酸盐	250	17	砷	0.01
5	氯化物	250	18	镉	0.005
6	铁	0.3	19	铬(六价)	0.05
7	锰	0.1	20	铅	0.01
8	挥发性酚类(以苯酚计)	0.002	21	总大肠菌群	3.0
9	耗氧量(COD_{Mn})	3.0	22	菌落总数	100
10	氨氮	0.5	23	钠	200
11	亚硝酸盐(以N计)	1	特征污染物		
12	硝酸盐(以N计)	20			
13	氰化物	0.05			
			24	石油类	0.05

备注: 石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求; 除 pH 无量纲、总大肠菌群 MPN/100mL、菌落总数 CFU/mL外; 其他单位mg/L。

4) 土壤环境: 建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1、表 2 中第二类用地筛选值; 农用地石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 2 中第一类用地筛选值(石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$) $\leq 826\text{mg/kg}$)。

表 4.3-2 建设用地土壤环境质量标准(单位: mg/kg)

序号	项目	筛选值	序号	项目	筛选值
《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)第二类用地筛选					

序号	项目	筛选值	序号	项目	筛选值
值					
重金属和无机物			24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
1	砷	60	25	氯乙烯	0.43
2	镉	65	26	苯	4
3	铬（六价）	5.7	27	氯苯	270
4	铜	18000	28	1,2-二氯苯	560
5	铅	400	29	1,4-二氯苯	20
6	汞	38	30	乙苯	28
7	镍	900	31	苯乙烯	1290
挥发性有机物			32	甲苯	1200
8	四氯化碳	2.8	33	间二甲苯+对二甲苯	570
9	氯仿	0.9	34	邻二甲苯	640
10	氯甲烷	37	半挥发性有机物		
11	1,1-二氯乙烷	9	35	硝基苯	76
12	1,2-二氯乙烷	5	36	苯胺	260
13	1,1-二氯乙烯	66	37	2-氯酚	2256
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	38	苯并[a]蒽	15
15	反-1,2-二氯乙烯	54	39	苯并[a]芘	1.5
16	二氯甲烷	616	40	苯并[b]荧蒽	15
17	1,2-二氯丙烷	5	41	苯并[k]荧蒽	151
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	42	蒽	1293
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
20	四氯乙烯	53	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
21	1,1,1-三氯乙烷	840	45	蔡	70
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	特征污染物		
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500
农用地石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表2中第一类用地筛选值					
1	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	826	/	/	/

5) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间：60dB（A）；夜间 50dB（A））。

4.3.2 污染物排放标准

1) 废气：厂界非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中非甲烷总烃厂界监测点浓度限值（2.0mg/m³）要求。

表 4.3-3 大气污染物排放标准

阶段	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	执行标准	限值	执行标准	限值
运营期无组	《挥发性有机物排放标	非甲烷总烃	《挥发性有机物排放标	非甲烷总烃

织废气	准第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2 标准	$\leq 2\text{mg/m}^3$	准第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2 标准	$\leq 2\text{mg/m}^3$
	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》 (GB39728-2020)	/	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》 (GB39728-2020)	/

2) 废水

本项目运营期采出水依托 LFLZ3X30 井场一体化水处理装置进行处理，处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022) 中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

表 4.3-4 水污染物排放标准

阶段	环评及批复标准	现行及验收执行标准
运营期	《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	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》 (SY/T 5329-2022) 中推荐水质标准

3) 噪声

施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

运营期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 (昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A))。

表 4.3-5 厂界噪声排放标准

类别	指标	限值要求 dB (A)		环评及批复执行标准	现行及验收执行标准
		昼间	夜间		
施工期	LAeq	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
运营期	LAeq	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4) 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) 要求。

危险废物临时贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

表 4.3-6 地下水环境质量标准固体废物排放标准

污染项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
------	--------	-----------

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

一般工业固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

5 环境保护设施调查

5.1 生态保护工程和设施

5.1.1 施工期生态保护工程

根据调查，建设单位在施工期采取了以下生态保护措施：

1、常规保护措施

（1）强化施工阶段的环境管理。

（2）划定施工作业范围，在施工作业带内施工。严格控制工程施工过程中的人工干扰范围，严格限制施工人员及施工机械活动范围，未破坏施工作业带以外的植物。

（3）妥善处理施工期产生的各类污染物，防止其对重点地段的生态环境造成重大污染。

（4）提高施工效率，缩短施工时间，同时采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间，施工结束后，及时清理现场，尽快恢复了原状，将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

2、工程占地保护措施

（1）施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作，未随意破坏土地和道路设施。

（2）材料堆放场、施工机械设备等尽量布置在永久征地范围内，减少临时占地。物料临时堆放场周围一定范围内，采取一定的拦挡防护措施或设置仓库等，避免化学品等污染物扩散。

（3）未进行雨天施工，避免造成水土流失危害污染环境；临时用地使用完后，立即实施恢复措施；加强临时占地恢复的管理工作。

3、植物保护及恢复措施

（1）植物保护措施

①严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。禁止乱压乱碾，防止对耕地、草地植被产生扰动。

②施工便道利用现有道路，避免穿越植被生长茂密区域。

③加强施工管理，划定适宜的堆料场，严禁施工材料乱堆乱放，妥善处理施工

场地各类污染物，防止扩大对植物的破坏范围。

(2) 植被恢复措施

本项目采取的植被恢复措施如下：

①施工完成后，除必须保留的排水沟外，其余管线覆土区、临时性施工场地等进行生态恢复。

②在进行恢复之前，施工过程中造成的任何干扰地表进行地貌恢复，根据不同地段自然环境条件和工程运营要求，进行绿化覆盖措施。

③管沟开挖地区回填时保证覆盖 20cm 以上熟土层，并以草本和浅根性植物为主进行绿化覆盖。植被覆盖工作在雨季到来之前形成较好的生长态势，避免因地表裸露产生水土流失而影响恢复效果。

④生态恢复采用自然恢复方式，调查期间植被已恢复原貌。

4、动物保护措施

(1) 科学规划、严格管理施工场地，尽可能保护现存植被，保护野生动物赖以生存的生态环境。

(2) 加强野生动物保护的宣传力度，提高施工人员对野生动物的保护意识，施工过程中张贴动物保护告示或设置警示牌，禁止捕杀动物。

(3) 及时进行植被恢复，改善动物的栖息环境。

5、土壤保护措施

(1) 合理安排施工进度及施工时间，避开雨季施工，不能避免时，保证施工期排水通畅，减少项目造成的水土流失。项目区土建项目中及时防护，随挖、随运、随填、随夯、不留松土。

(2) 管线开挖采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，减少因施工生土上翻，表土层养分损失。本项目剥离的表土单独收集集中堆放至临时堆放场，临时堆放场根据就近原则，在项目附近就近堆放并采取临时防护措施，如采取土工布遮盖、修建临时土质排水沟等。施工结束后用于新开垦耕地或其他耕地的土壤改良，最终得到合理利用。

(3) 合理组织施工，做到工序紧凑、有序，以缩短工期，减少施工期土壤流失量。

(4) 施工废弃物集中堆放并及时清运处理，严禁乱堆乱放，严格管理井场各

类产污环节。施工结束后，对装置区空地进行土地整治，地面采用机器碾压，减少水土流失。

（5）油泥砂的污染防治措施

油泥砂及时清运处理，严禁随意弃置污染周围土壤，委托有危废处理资质单位进行无害化处置。

（6）管线穿孔外溢的污染防治措施

管线穿越道路时设置套管，进行管线防腐，加强巡检，保证管线安全运行。

（7）管沟回填后多余的土方均匀分散在管线中心两侧，并使管沟与周围自然地表形成平滑过渡，不得形成汇水环境，防止水土流失。

5.1.2 运营期生态保护工程

根据调查，工程在正常运营期间，除少量的管线维护外，基本上不会对生态环境造成影响。建设单位在运营期采取以下生态保护措施：

- 1）在对管线的日常巡线检查过程中，应将管线上覆土壤中会对管线构成破坏的深根系植被进行及时清理，以确保管线的安全运行；
- 2）加强管线巡查、维护，定期检测管线安全保护系统。

经现场调查，本项目所在井场地面已进行碾压平整，生态已得到恢复；管线沿线周围植被均已恢复原貌，井场及管线占地恢复现状见下图。





井场周边生态恢复情况



林 102-23 管线涵洞穿越 G2516 生态恢复情况



林 102 管线涵洞穿越 G2516



图 5.1-1 生态恢复情况图

5.2 污染防治和处置措施

5.2.1 施工期污染防治和处置措施

5.2.1.1 大气污染物

经调查，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；施工期间使用无毒或低毒焊条，施工期间选用具有编码登记、国三及以上非道路移动机械，确保废气达标排放，有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。

根据《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ1014-2020)、《关于发布<非道路移动机械污染防治技术政策>的公告》(生态环境部公告 2018 年第 34 号)以及《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》(2020 年 2 月 1 日)等相关要求,施工单位制定了《非道路移动机械污染治理方案》。

1) 制定目的

规范施工现场,防治非道路移动机械排气污染,保护和改善大气环境,结合本项目实际情况制定此管控措施。

2) 适用范围

项目施工现场非道路移动机械排气污染防治。

3) 建立健全安全管理机构

结合本项目实际情况,成立非道路移动机械管理领导小组,组长由钻井队担任,副组长由钻井队副队长担任,成员均由责任心、事业心较强的同志担任。在非道路移动机械管理领导小组成立后,针对施工的特点,制定安全施工措施,消除安全隐患。

4) 防治原则

本工程区域内施工现场非道路移动机械排气污染防治坚持源头治理和防控结合、分类管理、排污担责的原则。

5) 准入制度

非道路移动机械进行环保注册登记,取得环保编码(核心区域环三以上)。

6) 机械用油

非道路移动机械使用符合国VI标准的优质柴油,从正规渠道购买获得。

7) 施工单位职责

①制定了施工现场非道路移动机械管理制度,建立了进入施工现场的非道路移动机械管理台账;

②对非道路移动机械产权单位(个人)提供的机械负监督、检查职责;

③对施工现场非道路移动机械进行了检查核实;

④对非道路移动机械定期进行维护保养,从正规渠道购买了非道路移动机械用油,确保了非道路移动机械使用过程中尾气排放符合排放标准;

⑤进一步加强了施工人员宣传教育,建立了奖罚制度。

5.2.1.2 水污染物

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水及生活污水。

经调查，本项目钻井废水随钻井固体废物一起被收集至泥浆循环罐中，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运进行预处理后，输送至滨一联合站采出水处理系统进一步处理达标后回注地层，不外排；施工作业废液由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，后进入滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；管道试压废水用于施工现场洒水降尘；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清掏，用作农肥。

滨一作业废液处理站及滨一联合站采出水处理系统基本情况及工艺流程详见 3.1.8 依托工程章节。

5.2.1.3 噪声

施工单位选用了先进的低噪声施工设备，施工过程加强了生产管理和设备维护保养，施工现场合理布局，将高噪声设备设置在远离敏感点的一侧，施工时林 17-侧平 21、林 17-侧平 8 距离小李村较近，使用网电钻机；管线施工未进行夜间施工，项目建设噪声影响被控制在较小的范围内，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉。

5.2.1.4 固体废物

本项目施工期主要固体废物包括钻井固废、施工废料及建筑垃圾、生活垃圾。

经调查，本项目钻井固废均采用了“泥浆不落地”工艺进行处理，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运处置，钻井固废处置完的固相泥饼一般用于盐碱地改良绿化土、建筑用土、制砖原材料，综合利用；施工期间产生的施工废料和建筑垃圾大部分回收利用，不能利用的由当地环卫部门清运，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响；施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理，验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留，未对周围环境产生不利影响。

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

5.2.2.1 大气污染物

本项目运营期产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。

经调查，本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时采油井井口安装油套联通装置，套管气随采出液进集输流程，有效降低了无组织废气的挥发量。

5.2.2.2 水污染物

本项目运营期产生的废水主要包括采出水、井下作业废液。本项目没有新增劳动定员，没有新增生活污水。

本项目运营过程中产生的井下作业废液由罐车拉运至滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排；采出水管输至 LFLZ3X30 一体化水处理站处理，处理达标后用于油田注水开发，不外排。

5.2.2.3 噪声

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业噪声。

运营期井场抽油机采取了基础减振措施；建议本项目运营期井下作业时合理布局作业场地，将噪声设备设置在远离敏感点一侧，避免夜间作业，设置隔声屏障等降噪措施，距离小李村最近的 2 口油井（林 17-侧平 21、林 17-侧平 8）使用网电修井机。经采取以上隔声、减振等降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

5.2.2.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要包括采出液、采出水处理过程及井下作业中产生的油泥砂，井下作业及污染治理过程中产生的废沾油防渗材料，设备维修保养过程中产生的废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品。

本次调试期间未产生油泥砂及废沾油防渗材料，后期产生临时暂存，全部随产随清，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。

本次调试期间未产生废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品，产生后暂存于滨 603-3 井场危废暂存间，最终委托山东康明环保有限公司进行处置。

5.3 其他环境保护设施

5.3.1 环境风险防范及应急措施调查

5.3.1.1 环境风险调查

项目的风险事故主要是施工期钻井时的井喷事故，运营期管线穿孔、破裂、管线跨越沟渠的泄漏事故等对环境的影响。

(1) 井喷事故调查

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，大量油气将从井口喷射释放，这将使油气资源遭到破坏，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。

本项目新井均已完钻投产，经实地调查，本项目已钻油井在钻井及作业过程中均未发生井喷事故。

(2) 泄漏事故调查

本项目最大可信事故主要为集油管线泄漏等。

集输管线穿孔事故主要原因有：有害气体、液体以及地层水的内腐蚀作用、外腐蚀作用；母体材料缺陷或焊口缺陷隐患；意外重大的机械损伤以及各种自然灾害破坏作用等。本项目管线敷设的沿线周边主要是荒地或农用地，因此造成管线穿孔的主要原因是管线外腐蚀。腐蚀过程是一个渐进的、危险不断加大的过程，影响金属腐蚀的因素很多，任何参数的变化都可能加速腐蚀。对此，建设单位对井场内管线进行了严格的涂层防腐保护，并加强井场巡井检查，及时地有针对性地优化腐蚀控制措施。

根据现场调查，本项目调试以来未发生管线穿孔事故，未发生泄漏事故。

5.3.1.2 环境风险防范措施调查

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有效的防范措施。

1、井喷事故防范措施调查

(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) 下钻要控制速度，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，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。

2、采油井场风险防范措施调查

为尽量避免管线及设备破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，采取了以下的措施：

(1) 完善井场的环境保护措施，在边界四周设护栏、围堰或界沟，防止集油管线破裂泄漏原油污染井场外环境。

(2) 井口安装有数采仪，负责采集油井平台管辖的井口生产数据，可上传至管理区生产指挥中心，实时监控采油数据，及时发现采油过程中出现的突发环境事件；井场内安装有监控摄像头，实时监控井场内抽油机的工作状况。

(3) 采油井、注入井应根据压力等级、流体特性选择井下和地面井控装置，并定期进行检测。采油树额定工作压力应与油藏相适应。采油井进行巡检，重点观察井口采油树有无结霜、气体逸散等情况，发现异常情况及时处置。

3、集油管线风险防范措施调查

(1) 各类管线均涂防腐保护层，加强井场及管线巡检，及时发现问题。

- (2) 严禁在管道线路两侧 50m 范围内修筑大型工程，在 10m 范围内禁止种植乔木、灌木及其他深根植物。
- (3) 加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡。
- (4) 按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。
- (5) 本项目管线均采用 3PE 外防腐，30mm 厚泡沫黄夹克保温，加保护套管，安排人员定期进行巡检，定期进行管道防腐检测，消除了腐蚀隐患。

5.3.2 应急预案调查

中胜公司制定了《胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区突发环境事件应急预案》，该预案已在滨州市生态环境局滨城分局、惠民分局备案，备案编号分别为：371602-2022-023-L、371621-2022-174-L。

本项目应急救援物资与装备保障配置见表 5.3-3。



图 5.3-1 应急演练照片

表 5.3-3 应急物资统计表

序号	物资名称	存放地点	型号及主要性能参数	数量
1	可燃气体检测仪（便携式）	滨南开发区	可燃气体警报器 GW-XCD-LEL	1 台
2	硫化氢浓度检测仪（便携式）	滨南开发区	T40	1 台
3	防尘口罩	滨南开发区	/	5 个
4	自吸过滤式防毒面具	滨南开发区	/	1 个
5	高压零克棒	滨南开发区	10-35KV	4 节
6	备用安全帽	滨南开发区	/	2 顶
7	带电作业用绝缘手套	滨南开发区	/	8 副
8	带电作业用绝缘靴	滨南开发区	/	9 副
9	国标安全带	滨南开发区	3.6m100kg	1 套

序号	物资名称	存放地点	型号及主要性能参数	数量
10	正压式空气呼吸器	滨南开发区	ALTAIR4X	1 套
11	灭火器（8 公斤）	滨南开发区	MFZ/ABC8 型	10 台
12	开口扳手	滨南开发区	6mm-32mm	1 套
13	活动扳手（铁 18 英寸）	滨南开发区	450mm*55mm	1 把
14	活动扳手（铁 15 英寸）	滨南开发区	375mm*46mm	1 把
15	活动扳手（铁 12 英寸）	滨南开发区	300mm*36mm	1 把
16	重型管钳	滨南开发区	48"	1 把
17	重型管钳	滨南开发区	36"	1 把
18	重型管钳	滨南开发区	24"	3 把
19	管线堵漏卡箍	滨南开发区	DN100	1 套
20	管线堵漏卡箍	滨南开发区	DN80	1 套
21	管线堵漏卡箍	滨南开发区	DN65	1 套
22	管线堵漏卡箍	滨南开发区	DN50	1 套
23	试电笔	滨南开发区	/	1 把
24	钢丝钳	滨南开发区	/	1 把
25	箭嘴钳	滨南开发区	/	1 把
26	电工刀	滨南开发区		1 把
27	一字螺丝刀	滨南开发区	300*8mm	1 把
28	一字螺丝刀	滨南开发区	6*100mm	1 把
29	十字螺丝刀	滨南开发区	6*100mm	1 把
30	锯弓+锯条（1 合）	滨南开发区	25mm	1 把
31	钢丝刷	滨南开发区	/	2 把
32	锉刀	滨南开发区	/	1 把
33	黄油枪	滨南开发区	/	2 把
34	铁锹	滨南开发区	/	6 把
35	铁锹头	滨南开发区	/	2 个
36	防护围油栏	滨南开发区	/	300m
37	吸油毡	滨南开发区	/	160kg
38	围油绳	滨南开发区	/	120m

5.3.3 排污许可证

（1）排污许可证申领情况

中胜公司滨南开发区属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019 年 11 月 20 日）中的排污许可登记管理，登记编号 91370500706242124R003W，行业类别为石油开采，排污许可有效期限为 2024 年 8 月 5 日~2029 年 8 月 4 日。

（2）污染物排放情况分析

根据企业自行监测结果，中胜公司内各加热炉、厂界废气等均能做到达标排放，符合排污许可证要求。

5.3.4 环境管理情况调查

胜利油田中胜石油开发有限责任公司认真落实环境保护工作责任制，设置了安全（QHSE）委员会，负责组织、领导、协调环境保护工作，对重大环境保护工作作出决策。

中胜公司设立环保管理机构，配备了专职环保管理人员，按胜利油田中胜石油开发有限责任公司要求开展环境保护管理工作。

在施工期，项目管理部门设置专门的环保岗位，配备一名环保专业人员，负责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和预验收，负责协调与环保、土地等部门的关系，以及负责有关环保档、技术资料的收集建档。

在生产运营期，由中胜公司安全（QHSE）委员会统一负责本项目的环保管理工作，设置专职环保员，负责环保档和技术资料的归档，协助有关环保部门进行环保工程的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

5.3.5 环境监测计划

中胜公司严格执行《排污许可正申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采业》（HJ1248-2022）等相关文件，制定了《胜利油田中胜石油开发有限责任公司自行监测方案》，对井场及站场加热炉、典型井场及站场厂界噪声、站场无组织废气、典型井场及站场土壤及地下水、及回注水定期进行环境监测。

5.4 “三同时”落实情况

表 5.4-1 “三同时”竣工一览表落实情况

阶段	项目	环评要求措施	实际情况	落实情况
施工期	废气	1、原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘； 2、加强施工管理，尽可能缩短	本项目在管线敷设、钻井施工、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中采取了控制施工作业带面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材	已落实

		施工周期。	料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。根据调查，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。施工期间选用具有编码登记、国三及以上非道路移动机械，车辆按规定张贴标识牌，加强设备和运输车辆的检修和维护，通过使用无毒或低毒焊条。	
	废水	钻井废水：循环利用，最终与钻井固废一同由第三方专业机构拉运处置 施工作业废液拉运至滨一作业废液处理站，然后经滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发。 管道清管试压废水收集后由罐车拉运至滨一联合站采出水处理系统处理，不外排。 生活污水排入环保厕所，由主管部门负责清掏用作农肥，不直接外排于区域环境。	钻井废水随钻井固体废物一起被收集至泥浆循环罐中，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运进行预处理后，输送至滨一联合站采出水处理系统进一步处理达标后回注地层，不外排。 施工作业废液拉运至滨一作业废液处理站，然后经滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发。 管道清管试压废水用于施工现场洒水降尘。 生活污水排入环保厕所，定期清掏，用作农肥。	已落实
	噪声	1、合理选择施工时间，减少对周围声环境的影响； 2、合理布置井场，合理避让声环境敏感点。	合理选择施工时间，施工现场合理布局，距离敏感点较近井场使用网电钻机，将高噪声设备设置在远离敏感点的一侧。	已落实
	固废	钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，委托有资质的单位无害化处置。 施工废料尽可能回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运。 施工人员生活垃圾收集后拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理	本项目钻井固废均采用了“泥浆不落地”工艺（即：随钻随治工艺），由大明钻井委托处置。 施工期间产生的施工废料和建筑垃圾大部分回收利用，不能利用的由当地环卫部门清运，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象。 施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理。	已落实
	生态环境	1、合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动； 2、制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实。	本项目施工期采取了一定的生态保护措施，包括制定合理的施工计划、强化施工阶段环境管理、划定施工作业范围、妥善处理施工期产生的各类污染物、提高施工效率、缩短施工时间、施工结束后及时清理现场等措施；（2）制定了合理、可行的生态恢复计划，包括植被恢复措施、动物保护措施、土壤保护措施等；（3）验收调查期间，施工区生态已基本恢复原貌，施工作业带无富余堆土。	已落实
运营	废气	油井加装井口套管气回收装置。	本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时安装油套联通装置。	已落实

期		水套加热炉采用清洁燃料并配套低氮燃烧器，烟气经 1 根高 8m、内径 0.15m 排气筒排放。	本项目未安装加热炉，无加热炉废气产生。	已落实
废水		采出水采出水依托滨五联合站现有采出水处理系统处理后全部回注，无外排。	采出水管输至 LFLZ3X30 一体化水处理站处理，处理达标后用于油田注水开发，不外排。	已落实
		项目产生的井下作业废液进入集输流程，随采出液管输至滨五联合站采出水处理系统，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，无外排。	调试期间未产生井下作业废液，产生后拉运至滨五联合站采出水处理系统，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，无外排。	
	噪声	井场选址远离居民点；设备选型尽可能选择低噪声设备	运营期井场抽油机采取基础减振措施。	已落实
	固废	项目产生的油泥砂贮存在滨五站油泥砂贮存场内，拉运至有危废处理资质单位作无害化处置	本项目调试期间未产生油泥砂，后期产生的油泥砂不作临时暂存，全部随产随清，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。	已落实
环境风险	风险防范措施及应急预案。		中胜公司制定了《胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区突发环境事件应急预案》，突发环境事件应急预案体系包括：突发环境事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案，能够满足本项目应急处置的需要。该预案已在滨州市生态环境局滨城分局、惠民分局备案，备案编号分别为：371602-2022-023-L、371621-2022-174-L。	已落实
环境管理与环境监测	委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录。		中胜公司定期对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录。	已落实

5.4.1 环评批复意见落实情况

建设单位基本落实了环评及批复对项目提出的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响，详见表 5.4-2。

表 5.4-2 本项目环评批复意见落实情况

环评批复意见	落实情况	环评批复落实情况
该项目必须全面落实项目环境影响报告书提出的污染防治措施和环境风险控制要求。加强管理，防止各类污染事故发生，落实报告书中提出的环境风险防范措施及应急预案，完善三级防控体系，切实加强事故应急处理及防范能力，并	该项目已落实项目环境影响报告书提出的污染防治措施和环境风险控制要求。项目运营期加强管理，已落实报告书中提出的环境风险防范措施及应急预案，中胜公司制定了《胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区突发环境事	已按要求落实

环评批复意见	落实情况	环评批复落实情况
定期演练。你公司须具有特征污染物独立应急监测能力，配备必要的应急设备，该项目环境风险防范措施、预警监测措施、应急处置措施和应急预案须落实到位。	件应急预案》，突发环境事件应急预案体系包括：突发环境事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案，能够满足本项目应急处置的需要。该预案已在滨州市生态环境局滨城分局、惠民分局备案，备案编号分别为：371602-2022-023-L、371621-2022-174-L；并定期进行演练。中胜公司滨南开发区已配备应急物资。	
该项目的环境影响报告书经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件，经批准后方可实施。项目建成后产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你公司应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。	经核实，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等未发生重大变动。	已按要求落实
该项目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。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。	本项目已按照环评要求落实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。中胜公司已申领排污许可证。	已按要求落实

6 环境影响调查

6.1 调查目的及原则

6.1.1 调查目的

- 1) 调查项目实际建设情况，落实是否存在重大变化及变化原因。
- 2) 调查项目环境影响报告书所提环保措施及生态环境主管部门批复要求的落实情况。
- 3) 调查本项目采取的生态保护工程和措施、污染防治和处置设施及其他环境保护设施；通过对项目污染源及所在区域环境质量现状的监测与调查结果，分析各项环保措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对实施的尚不完善的措施提出改进意见。
- 4) 调查项目实施过程中是否存在环境投诉事件，针对公众提出的合理要求提出解决建议。
- 5) 根据调查结果，客观、公正地从技术上论证项目是否符合竣工环境保护验收条件。

6.1.2 调查原则

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定。
- (2) 遵循污染防治与生态保护并重的原则。
- (3) 遵循充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合原则。
- (4) 坚持对项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。
- (5) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

6.2 调查方法

- (1) 原则上采用《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ612-2011) 及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 15 日) 中规定的方法。
- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法。
- (3) 环境保护措施有效性分析主要采用实地调查、监测的方法。

6.3 调查范围和调查因子

6.3.1 调查范围

本次验收调查的工作范围包括项目勘探开发及受影响的区域，根据有关技术规范的要求以及项目特点和环境特征，确定各环境要素调查范围如表 6.3-1 所示。

表 6.3-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	1、井场厂界外 50m 范围内为重点调查区域； 2、管线两侧外延 300m 范围内。
土壤	1、以井场厂界外 1km 范围内为重点调查区域； 2、管线中心向两侧外延 200m 范围内。
大气环境	井场周围大气环境。
水环境	井场周围地表水；开发区域及周围地下水。
声环境	采油井场厂界噪声。
固体废物	1、钻井固废的处置情况；2、其他施工期固体废物的处置情况； 3、危险废物有关贮存、处置情况。
环境风险	1、突发环境事件应急预案的制定，应急物资的储备； 2、应急预案的演练。
公众意见	直接受工程影响的居民，以及管理部门、运营部门等有关工作人员。

6.3.2 调查因子

1) 生态环境：生态系统类型，土地占用和恢复情况、植被类型、野生动物种类、土地利用类型、水土流失情况等，并通过对井场、管线等油田生产设施所影响生态环境的恢复状况，及已采取措施的实施效果调查，分析油田生产设施对生态环境的影响。

2) 废气：主要监测了采油井场厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度。

3) 声环境：主要监测了井场厂界噪声。

4) 土壤环境（建设用地）：石油烃（C₁₀-C₄₀）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-

氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘，共 46 项。

5) 地下水环境： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氰化物、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铅、镉、砷、铬（六价）、汞、铁、总大肠菌群、石油类共 22 项。

6) 固体废物

(1) 施工过程产生固体废物的处置情况；

(2) 调查项目依托的危险废物暂存设施的规模及运行情况，以及处理单位的资质、拉运处置合同的签订情况。

7) 环境风险

建设单位制定的风险防范措施、突发环境事件应急预案是否能够满足本项目的应急处置要求。

6.4 施工期环境影响调查

6.4.1 生态环境影响调查

1) 生态系统影响调查

经现场调查，本项目周围地表植被类型单一，以农田、草地为主，主要种植小麦、玉米等农作物。项目在施工过程中加大了区域内人为干扰的力度，使项目所在区域植被覆盖度降低，使物质抗阻能力减弱，从而加剧了局部区域生态系统的不稳定性。但本项目占地面积较小，区域生态系统仍保持开放、物质循环和能量流动，且项目施工期较短。因此，项目施工期对于区域内生态系统的完整性影响较小，其生态稳定性及其结构与功能未受到明显影响。

2) 植被影响调查

根据现场调查，项目周围地表植物主要为农田、草地，无《国家重点保护野生植物名录（第二批）》和《国家重点保护野生植物名录（第二批）（讨论稿）》中的重点保护野生植物及中国濒危珍稀植物，也没有古树名木分布。工程建设初期，工程占地造成了占地范围内植物种类和数量的减少。施工结束后，及时恢复了施工迹地，为施工影响区域内的植被恢复创造了良好的条件，使施工中损失的植被较快的恢复原貌。

根据调查，本项目占地类型主要为农用地、草地，临时占地区域已基本恢复原有土地利用类型。因此，项目建设未对区域内植物产生明显的不利影响。

3) 土地利用影响调查

本项目占地包括临时占地和永久占地，占地总面积 73208m²，其中永久占地面积 16520m²，永久占地占用基本农田 3200m²，临时占地面积 56688m²，临时占地占用基本农田 17456m²。永久占地包括新建井场占地、修建道路占地，占地类型主要为农用地、草地，工程永久占地改变土地利用类型、性质和功能，这种影响是永久性的，但是该部分占地面积较小，对区域土地利用格局影响较小；临时占地包括钻井井场施工占地、管线敷设占地，占地类型为农用地、草地，工程结束后对临时占地进行了生态恢复，临时占地产生的环境影响随着施工结束已逐渐消失。

4) 土壤环境影响调查

本项目施工中，土石方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工踩踏、机械设备碾压等活动会扰乱土壤表层、破坏土壤结构，对土壤理化性质产生影响。根据调查，管线施工过程中，对表土实行分层堆放和分层覆土，项目对土壤理化性质影响较小。本项目采用“泥浆不落地工艺”，分离出的钻井固废、钻井废水进行拉运处置，综合利用。因此，项目产生的钻井固废对周围土壤环境质量影响较小。

根据调查本项目钻井固废均采用了“泥浆不落地”工艺进行处理，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运处置，固相泥饼一般用于盐碱地改良绿化土、建筑用土、制砖原材料，综合利用；施工期间产生的施工废料和建筑垃圾大部分回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响；施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理。因此，项目项目施工对土壤环境质量影响较小。

5) 生态保护红线区调查

根据《滨州市国土空间总体规划（2021 年-2035 年）》，本项目距离山东小开河国家湿地公园生态保护红线 6715m，本项目占地不涉及生态保护红线区。

6.4.2 大气环境影响调查

1) 地面施工及运输扬尘控制措施

根据调查，井场施工作业时施工单位对钻井设备放置进行了合理优化，尽最大可能减少占地，作业场地保持一定湿度，材料堆放采取了遮盖措施。

施工车辆运输时产生的扬尘，施工单位采取了适当喷水洒水降尘、控制车辆装载量并采取了遮盖措施。

2) 施工机械废气防治措施

本项目管线敷设、井场建设过程中，有少量的施工车辆与机械废气产生。根据调查，施工期间选用具有编码登记、国三及以上非道路移动机械，车辆按规定张贴标识牌，加强设备和运输车辆的检修和维护，通过使用无毒或低毒焊条，最大限度减少了对周围空气环境的不利影响。且施工现场均在野外，有利于扩散，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。

6.4.3 水环境影响调查

经调查，施工期产生的废水包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水、清管废水及生活污水。

1) 钻井废水

根据调查，本项目钻井废水随钻井固体废物一起被收集至泥浆循环罐中，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运进行预处理后，输送至滨一联合站采出水处理系统进一步处理达标后回注地层，不外排。

2) 施工作业废液

根据调查，施工作业废液由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，后进入滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

3) 管道试压废水

管道试压废水用于施工现场洒水降尘。

4) 生活污水

本项目施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清掏，用作农肥。

验收调查期间，施工期间的所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

6.4.4 声环境影响调查

经调查，本项目施工机械有钻机、泥浆泵、机泵、挖掘机等，噪声源强为 80dB (A) ~ 100dB (A)。施工期间，施工单位选用了低噪声设备，且施工周期较短，未接到噪声扰民事件的投诉。本次验收调查期间，噪声的影响已随着施工期结束而消失，未对周围声环境产生不利影响。

6.4.5 固体废物环境影响调查

本项目主要包括钻井固废、施工废料及建筑垃圾和生活垃圾。钻井固废采用“泥浆不落地”工艺进行处理，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运处置，钻井固废处置完的固相泥饼一般用于盐碱地改良绿化土、建筑用土、制砖原材料，综合利用；施工期间产生的施工废料和建筑垃圾大部分回收利用，不能利用的由当地环卫部门清运，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置，不存在乱堆乱扔现象。经现场调查，施工期产生固体废物均已得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱弃现象，未对周围环境产生不利影响。

验收调查期间，现场未发现钻井固废随意倾倒的痕迹。

6.5 运营期环境影响调查

6.5.1 生态环境影响调查

1、植被影响调查

(1) 修井过程对植被影响

运营期井场正常运行不会对井场外植被产生影响，但在修井作业过程中，若油泥砂回收不及时，可能洒落地面，影响植被生长。根据调查，调试期间本项目尚未进行井下作业，后期井下作业时，井下作业过程使用船型围堰、铺设防渗膜，防止原油落地污染土壤、地下水，收集的油泥砂不作临时暂存，随产随清，委托山东康明环保有限公司进行无害化处置。通过采取以上措施后，运营期修井作业不会对周围土壤和植被造成明显影响。

(2) 管线运行对植被影响

运营期正常情况下，管线不会对地表植被造成不良影响。非正常（事故）状况下，如泄漏、爆炸等，对周围植被产生不利的影响。运营期采油管理区通过加强巡线，发现问题及时上报、检修等措施。因此，管线运行过程中对沿线植被影响较小。

2、土壤环境影响调查

本次验收调查期间，对井场内外、输油管线施工带及附近农田土壤进行了检测。检测内容如下：

（1）监测点位

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》（HJ612-2011）中的有关规定，本次选取井数最多的林 102-斜 01 新建井场进行土壤监测。在林 102-斜 01 井场内及井场外、林 3-斜 100 集油管线施工带及附近农田，每处分别布设 1 个 2×2m 土壤样方，共布设 7 个土壤样方。每个土壤样方按梅花法取样，取样深度为 0~20cm。

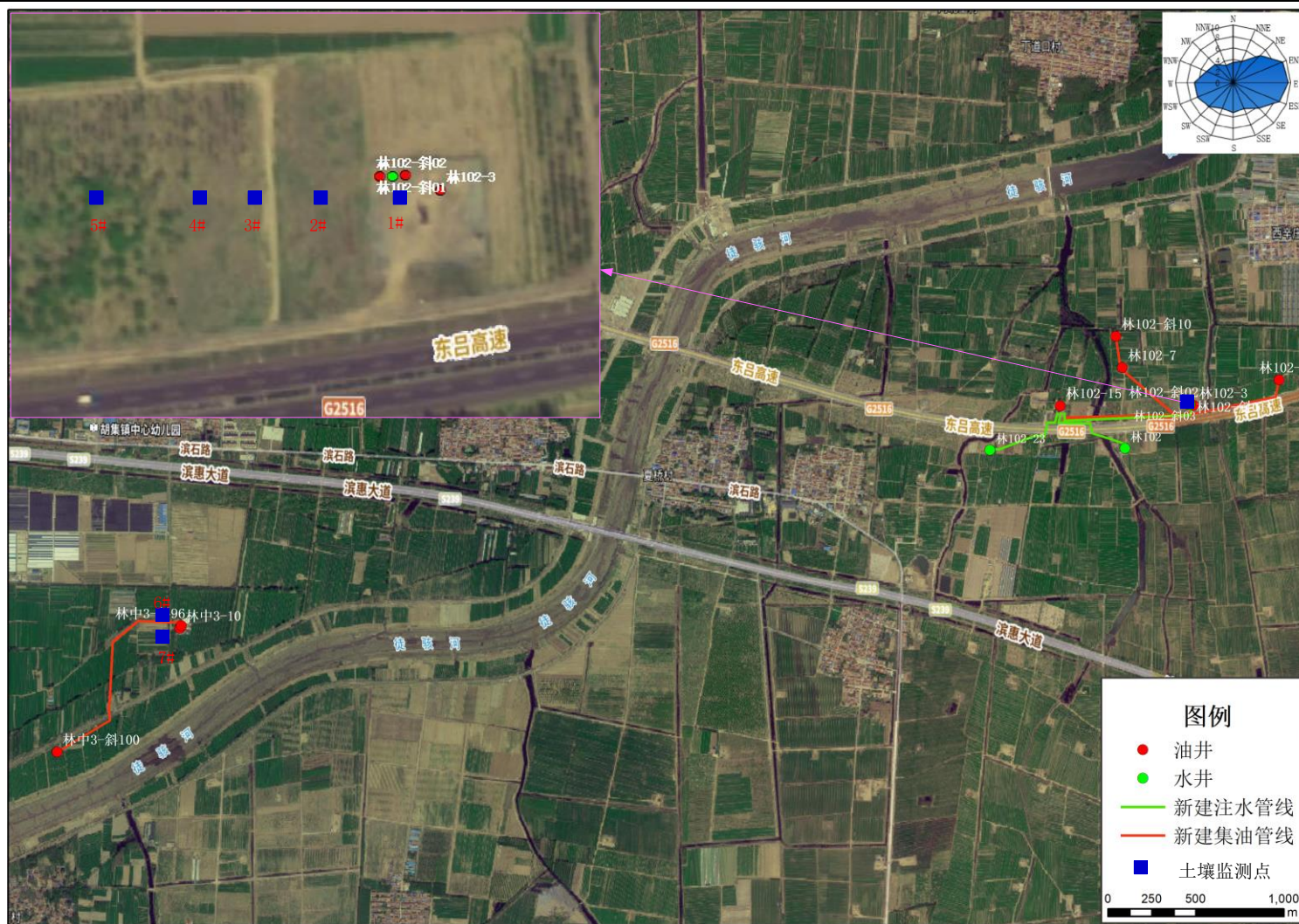


图 6.5-1 土壤检测点位分布图

(2) 监测项目

井场内检测项目为 48 项：pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2 三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）、石油烃（C₆-C₉）。

井场外、集油管线施工带及附近农田检测项目为 2 项：pH 值、石油烃（C₁₀-C₄₀）、石油烃（C₆-C₉）。

(3) 监测分析方法及仪器

表 6.5-1 监测分析方法及仪器一览表

监测项目	方法名称	标准代号	检出限	监测仪器及型号
pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	/	便携式 pH 计
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	6mg/kg	气相色谱仪 7820A
石油烃（C ₆ -C ₉ ）	吹扫捕集/气相色谱法	HJ 1020-2019	0.04 mg/kg	气相色谱仪 7820A
砷	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	0.01mg/kg	原子荧光光度计 PF31
汞			0.002mg/kg	
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	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG
铜	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	1mg/kg	
镍			3mg/kg	
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	0.5mg/kg	
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141 - 1997	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 AA-6880G
四氯化碳	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	1.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B
氯仿			1.1μg/kg	
氯甲烷			1.0μg/kg	
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg	
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg	
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg	
反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg	
二氯甲烷			1.5μg/kg	气相色谱-质谱

1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg	联用仪 7890B-5977B
1,1,1,2-四氯乙烷	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	1.2μg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 7890B-5977B
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg	
四氯乙烯			1.4μg/kg	
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg	
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg	
三氯乙烯			1.2μg/kg	
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg	
氯乙烯			1.0μg/kg	
苯			1.9μg/kg	
氯苯			1.2μg/kg	
1,2-二氯苯			1.5μg/kg	
1,4-二氯苯			1.5μg/kg	
乙苯			1.2μg/kg	
苯乙烯			1.1μg/kg	
甲苯			1.3μg/kg	
间/对二甲苯			1.2μg/kg	
邻二甲苯			1.2μg/kg	
硝基苯	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	0.09mg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 安捷伦
苯胺			0.1mg/kg	
2-氯酚			0.06mg/kg	
苯并[a]蒽			0.1mg/kg	
苯并[a]芘			0.1mg/kg	
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg	
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg	
蒽			0.1mg/kg	
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg	
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg	
萘			0.09mg/kg	

(4) 监测时间及频次

山东恒利检测技术有限公司于 2024 年 7 月 30 日根据土壤检测布点方案进行了采样，监测频次为 1 次/天，共 1 天。

(5) 质量保证和质量控制

按照标准《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 要求，为了对实验室检测质量进行监控，需要加采现场质量控制样品。平行样的数量主要遵循原则：每批样品每个项目均须做 10% 平行样品。当 10 个样品以下时，平行样不少于 1 个。平行样全部在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法一致，在采样记录单中标明平行样采集的点位。

土壤 VOCs 项目采集全程序空白和运输空白，分别对采样的全过程及运输过程进行质量控制：每批次 VOCs 样品需采集至少 1 份全程序空白和运输空白。

本项目共检测土壤 7 个点位，采样 1 天，1 天 1 次，采集 10%平行样，采集土壤全程序空白、运输空白各 1 个，检测结果均合格，详见下表。

表 6.5-2 土壤运输空白样品检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果
2024.7.30	四氯化碳	mg/kg	ND
	氯仿	mg/kg	ND
	氯甲烷	mg/kg	ND
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
	二氯甲烷	mg/kg	ND
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
	四氯乙烯	mg/kg	ND
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
	三氯乙烯	mg/kg	ND
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
	氯乙烯	mg/kg	ND
	苯	mg/kg	ND
	氯苯	mg/kg	ND
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND
	乙苯	mg/kg	ND
	苯乙烯	mg/kg	ND
	甲苯	mg/kg	ND
	间,对-二甲苯	mg/kg	ND
	邻-二甲苯	mg/kg	ND
	硝基苯	mg/kg	ND
	苯胺	mg/kg	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
	苯并[a]芘	mg/kg	ND

采样时间	检测项目	单位	检测结果
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
	蒽	mg/kg	ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
	萘	mg/kg	ND

备注：ND 表示未检出。

表 6.5-3 土壤全程序空白样品监测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果
2024.7.30	四氯化碳	mg/kg	ND
	氯仿	mg/kg	ND
	氯甲烷	mg/kg	ND
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
	二氯甲烷	mg/kg	ND
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
	四氯乙烯	mg/kg	ND
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
	三氯乙烯	mg/kg	ND
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
	氯乙烯	mg/kg	ND
	苯	mg/kg	ND
	氯苯	mg/kg	ND
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND
	乙苯	mg/kg	ND
	苯乙烯	mg/kg	ND
	甲苯	mg/kg	ND
	间,对-二甲苯	mg/kg	ND

采样时间	检测项目	单位	检测结果
	邻-二甲苯	mg/kg	ND
	硝基苯	mg/kg	ND
	苯胺	mg/kg	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
	苯并[a]芘	mg/kg	ND
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
	蒎	mg/kg	ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
	萘	mg/kg	ND
	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	mg/kg	ND

备注：ND 表示未检出。

表 6.5-4 土壤平行样监测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果		
			-1	-2	相对偏差%
2024.7.30	pH	无量纲	7.88	7.80	0.08（极差）
	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	mg/kg	ND	ND	/
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	24	27	5.88
	汞	mg/kg	0.005	0.005	0.00
	砷	mg/kg	7.53	6.95	4.01
	六价铬	mg/kg	ND	ND	/
	镉	mg/kg	0.22	0.21	2.33
	铜	mg/kg	20.3	19.9	1.00
	镍	mg/kg	66	69	2.22
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/
	氯仿	mg/kg	ND	ND	/
	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/

采样时间	检测项目	单位	检测结果		
			-1	-2	相对偏差%
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
	苯	mg/kg	ND	ND	/
	氯苯	mg/kg	ND	ND	/
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/
	乙苯	mg/kg	ND	ND	/
	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
	甲苯	mg/kg	ND	ND	/
	间,对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/
	邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	/
	苯胺	mg/kg	ND	ND	/
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	/
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/
	蒽	mg/kg	ND	ND	/
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	/
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/
	萘	mg/kg	ND	ND	/

备注：ND 表示未检出。

(5) 监测结果及分析

土壤环境影响监测结果见表 6.5-至

检测项目	单位	检测结果
		1#林 102-斜 01 井场内
		(0~0.2m)
pH	无量纲	7.88
砷	mg/kg	7.24
镉	mg/kg	0.22
铬(六价)	mg/kg	ND
铜	mg/kg	46
铅	mg/kg	20.1
汞	mg/kg	0.005
镍	mg/kg	68
四氯化碳	mg/kg	ND
氯仿	mg/kg	ND
氯甲烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
氯乙烯	mg/kg	ND
苯	mg/kg	ND
氯苯	mg/kg	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	ND
乙苯	mg/kg	ND
苯乙烯	mg/kg	ND
甲苯	mg/kg	ND
间,对-二甲苯	mg/kg	ND
邻-二甲苯	mg/kg	ND
硝基苯	mg/kg	ND
苯胺	mg/kg	ND
2-氯酚	mg/kg	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND

检测项目	单位	检测结果
		1#林 102-斜 01 井场内
		(0~0.2m)
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
蒽	mg/kg	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
苯	mg/kg	ND
石油烃 (C10-C40)	mg/kg	26
石油烃 (C6-C9)	mg/kg	ND

备注：ND 表示未检出。

表 6.5-。

表 6.5-5 土壤监测结果

检测项目	单位	检测结果
		1#林 102-斜 01 井场内
		(0~0.2m)
pH	无量纲	7.88
砷	mg/kg	7.24
镉	mg/kg	0.22
铬 (六价)	mg/kg	ND
铜	mg/kg	46
铅	mg/kg	20.1
汞	mg/kg	0.005
镍	mg/kg	68
四氯化碳	mg/kg	ND
氯仿	mg/kg	ND
氯甲烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
氯乙烯	mg/kg	ND
苯	mg/kg	ND

检测项目	单位	检测结果
		1#林 102-斜 01 井场内
		(0~0.2m)
氯苯	mg/kg	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	ND
乙苯	mg/kg	ND
苯乙烯	mg/kg	ND
甲苯	mg/kg	ND
间,对-二甲苯	mg/kg	ND
邻-二甲苯	mg/kg	ND
硝基苯	mg/kg	ND
苯胺	mg/kg	ND
2-氯酚	mg/kg	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
蒽	mg/kg	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
蔡	mg/kg	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	26
石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	ND

备注：ND 表示未检出。

表 6.5-6 土壤监测结果

监测点位		监测结果 (2024.7.30)		
		pH/无量纲	石油烃 (C ₆ -C ₉) /mg/kg	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) /mg/kg
2#林 102-斜 01 井场外 10m	(0~0.2m)	7.61	ND	12
3#林 102-斜 01 井场外 20m	(0~0.2m)	7.74	ND	16
4#林 102-斜 01 井场外 30m	(0~0.2m)	7.61	ND	20
5#林 102-斜 01 井场外 50m	(0~0.2m)	7.9	ND	25
6#林 102-7 集油管线施工带	(0~0.2m)	7.55	ND	13
7#林 102-7 集油管线附近农田	(0~0.2m)	7.3	ND	20

备注：ND 表示未检出。

从上表可以看出，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值要求，石油烃（C₁₀-C₄₀）满足表 2 中第二类用地筛选值要求，石油烃（C₆-C₉）未检出；农田土壤石油烃（C₁₀-C₄₀）满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地筛选值（石油烃（C₁₀-C₄₀）≤826mg/kg）要

求，石油烃（C₆-C₉）未检出。可见，本项目建设对周围土壤环境的影响较小。

6.5.2 大气环境影响调查

6.5.2.1 运营期大气环境影响调查

本项目运营期产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。

1、无组织废气

(1) 监测布点

本项目新建采油井 14 口，共分布于 10 个井场，为了解工程运营期井场无组织排放源达标排放情况，本次选取距离敏感点较近、井数较多的 5 个典型采油井场进行厂界非甲烷总烃监测。在各井场厂界上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点。

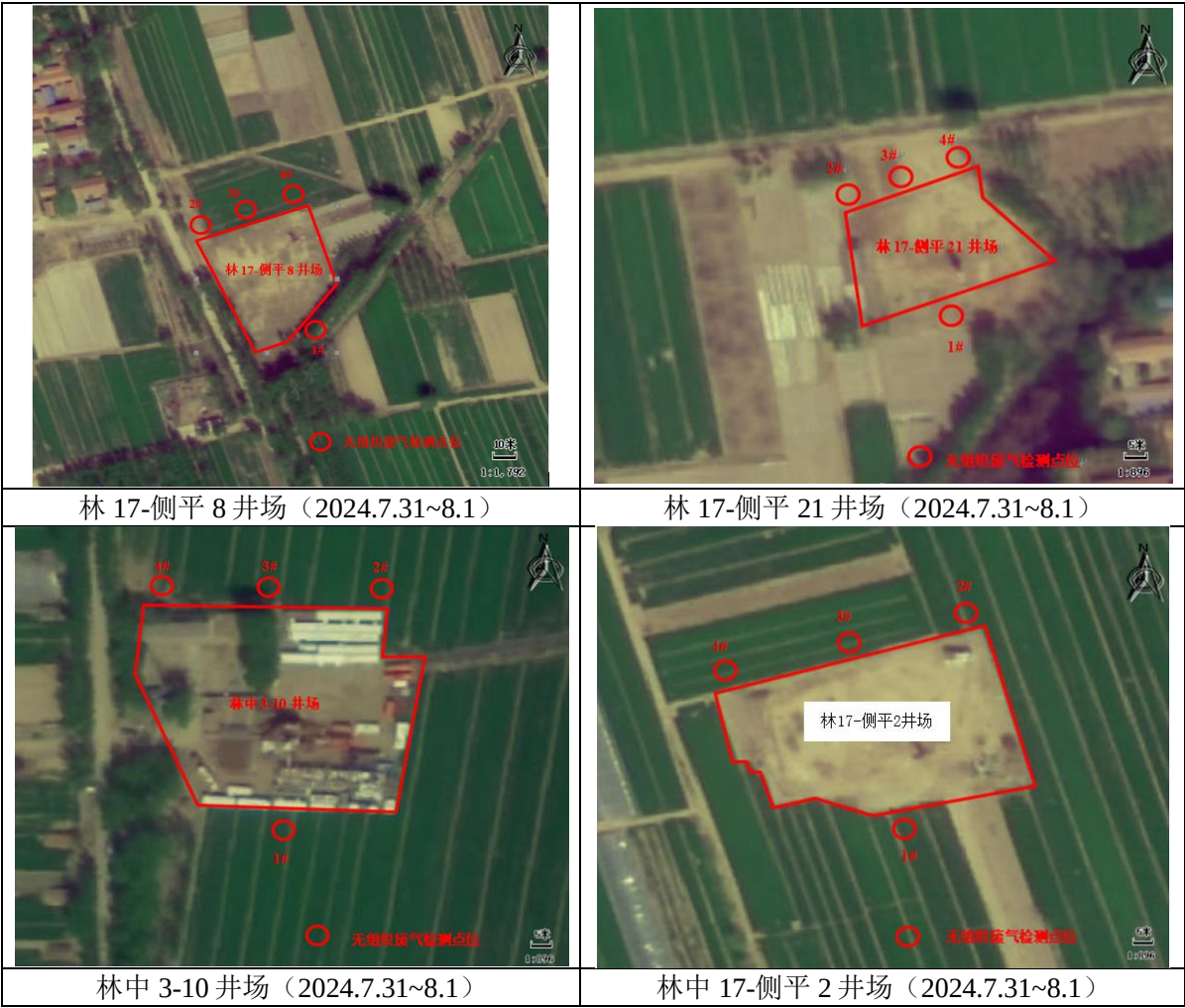




图 6.5-2 无组织采样点位示意图

(2) 监测时间及频次

山东恒利检测技术有限公司于 2024 年 7 月 31 日~2024 年 8 月 3 日对井场进行采样，监测频次为 3 次/天，共 2 天。

(3) 监测分析方法及仪器

采油井场无组织排放监测项目为非甲烷总烃，同时测定风向、风速、气压、气温等气象要素。

表 6.5-2 无组织废气监测方法及仪器一览表

监测项目	监测方法	标准代号	检出限	监测仪器及型号
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC1120

(4) 质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

本项目检测无组织废气非甲烷总烃 482 个，分 4 天采样，1 天 3 次，每天采集运输空白 1 个，共采集 4 个；检测结果均合格，详见下表。

表 6.5-12 无组织废气空白试验检测结果

检测日期	检测项目	单位	检测结果
2024.7.31	非甲烷总烃	mg/m ³	ND
2024.8.1	非甲烷总烃	mg/m ³	ND
2024.8.2	非甲烷总烃	mg/m ³	ND
2024.8.3	非甲烷总烃	mg/m ³	ND

备注：ND 表示未检出。

(5) 执行标准

厂界非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中 VOCs 厂界监测点浓度限值（2.0mg/m³）。

(6) 监测期间气象参数

监测期间气象参数见下表。

表 6.5-5 无组织废气监测气象参数表

采样时间	气温（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气状况
2024.7.31	29.6~36.2	50.4~60.1	100.9~101.3	南	2.1~2.4	晴
2024.8.1	25.1~34.1	51.0~54.2	100.9~101.3	南	2.1~2.4	晴
2024.8.2	28.8~35.6	50.2~54.1	100.0~100.4	东	1.7~2.2	晴
2024.8.3	29.2~34.4	50.2~54.1	100.0~100.4	东	1.7~2.4	晴

(7) 监测结果与分析

无组织废气监测结果见下表。

表 6.5-6 无组织废气监测结果表

检测项目	采样点位	采样日期	检测点位	检测结果（mg/m ³ ）		
				第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃	林 17-侧平 8 井场	2024.7.31	1#上风向	1.13	1.16	1.12
			2#下风向	1.38	1.44	1.36

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

检测项目	采样点位	采样日期	检测点位	检测结果 (mg/m ³)		
				第一次	第二次	第三次
			3#下风向	1.77	1.42	1.66
			4#下风向	1.55	1.56	1.48
		2024.8.1	1#上风向	1.12	1.39	1.27
			2#下风向	1.62	1.64	1.65
			3#下风向	1.66	1.76	1.68
			4#下风向	1.79	1.75	1.66
	林 17-侧 平 21 井 场	2024.7.31	1#上风向	1.14	1.54	1.36
			2#下风向	1.68	1.81	1.66
			3#下风向	1.54	1.77	1.78
			4#下风向	1.72	1.68	1.76
		2024.8.1	1#上风向	1.37	1.22	1.21
			2#下风向	1.62	1.66	1.58
			3#下风向	1.55	1.61	1.78
			4#下风向	1.71	1.58	1.84
	林中 3-10 井场	2024.7.31	1#上风向	1.28	1.36	1.19
			2#下风向	1.72	1.57	1.63
			3#下风向	1.62	1.58	1.62
			4#下风向	1.67	1.69	1.55
		2024.8.1	1#上风向	1.24	1.14	1.23
			2#下风向	1.71	1.67	1.48
			3#下风向	1.68	1.52	1.42
			4#下风向	1.69	1.38	1.50
	林 17-侧 平 2 井场	2024.7.31	1#上风向	1.17	1.36	1.34
			2#下风向	1.56	1.67	1.83
			3#下风向	1.55	1.60	1.60
			4#下风向	1.57	1.70	1.65
		2024.8.1	1#上风向	1.34	1.22	1.46
			2#下风向	1.50	1.42	1.40
			3#下风向	1.47	1.48	1.47
			4#下风向	1.53	1.56	1.23
	林 102-斜 01 井场	2024.8.2	1#上风向	1.14	1.23	1.13
			2#下风向	1.44	1.42	1.36
			3#下风向	1.25	1.35	1.42

检测项目	采样点位	采样日期	检测点位	检测结果 (mg/m ³)		
				第一次	第二次	第三次
			4#下风向	1.35	1.50	1.28
		2024.8.3	1#上风向	1.23	1.20	1.14
			2#下风向	1.44	1.42	1.36
			3#下风向	1.51	1.47	1.40
			4#下风向	1.47	1.52	1.41

从监测结果可以看出，井场厂界非甲烷总烃浓度均低于《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 VOCs 厂界监测点浓度限值（2.0mg/m³），本项目井场无组织废气能够达标排放。

6.5.3 水环境影响调查

本项目运营期产生的废水主要包括采出水、井下作业废液。

6.5.3.1 地表水环境影响调查

（1）井下作业废液

本项目运营过程中产生的井下作业废液由罐车拉运至滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。

（2）采出水

采出水管输至 LFLZ3X30 一体化水处理站处理达标后，处理达标后用于油田注水开发，不外排。因此本项目产生的采出水对周围水环境影响不大。

验收调查期间，废水均得到了有效处理，没有直接外排，未对周围地表水环境造成不利影响。

根据调查，中胜公司已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期进行水质监测，处于正常运行中。

6.5.3.2 地下水环境影响调查

本项目投产油井 14 口、注水井 3 口，验收调查期间，未发生管线泄漏、井漏等环境风险事故。

（1）监测布点

为调查验收期间地下水水质情况，本次在项目区域上游林 17-侧平 2 井场、下游西辛庄村各布设 1 个地下水水质水位监测点。监测点位分布图见图 6.5-3。

(2) 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硫化物、总大肠菌数、菌落总数。

同时测量井深、埋深、水温等参数，并调查地下水使用功能。

(3) 监测时间和频率

监测单位：山东恒利检测技术有限公司于 2024 年 7 月 30 日进行取样检测，每天监测 1 次，共监测 1 天。

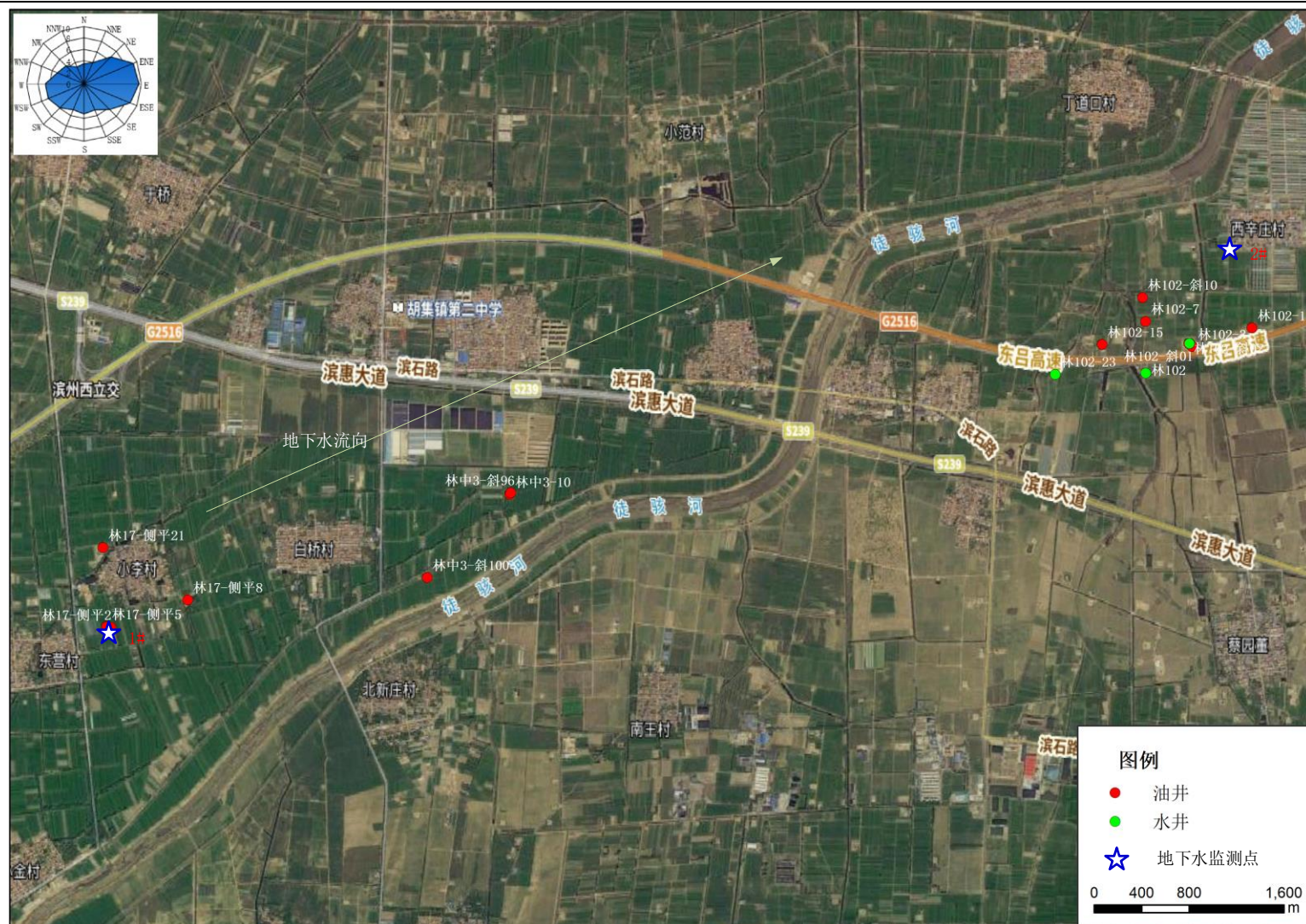


图 6.5-3 地下水监测点位示意图

(4) 监测分析方法及仪器

地下水监测分析方法及仪器详见下表。

表 6.5-7 地下水监测分析方法及仪器一览表

监测项目	标准代号	检出限	监测设备及型号
钾	GB/T 11904-1989 火焰原子吸收分光光度法	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 TAS990F
钠	GB 11904-1989 原子吸收分光光度法	0.01mg/L	
Ca ²⁺	HJ 812-2016 离子色谱法	0.03mg/L	离子色谱仪 IC1820
Mg ²⁺	HJ 812-2016 离子色谱法	0.02mg/L	
碳酸盐	国家环境保护总局 (2002) 第四版 (增补版) 酸碱指示剂滴定法	——	——
重碳酸盐	国家环境保护总局 (2002) 第四版 (增补版) 酸碱指示剂滴定法	——	——
氯化物	GB/T 5750.5-2023 硝酸银容量法	1.0mg/L	——
硫酸盐	GB/T 5750.5-2023 铬酸钡光度法	5mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810DPC
pH	HJ 1147-2020 电极法	——	便携式 pH/氧化还原计 PHBJ-260 型
氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810DPC
硝酸盐氮	HJ/T 346-2007 紫外分光光度法	0.08mg/L	
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987 分光光度法	0.003mg/L	
挥发性酚类	HJ 503-2009 4-氨基-安替比林分光光度法	0.0003mg/L	
氰化物	GB/T 5750.5-2023 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002mg/L	
砷	GB/T 5750.6-2023 二乙氨基二硫代甲酸银分光光度法	0.01mg/L	
汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02×10 ⁻³ mg/L	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ
铬 (六价)	GB/T 5750.6-2023 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810DPC
总硬度	GB/T 5750.4-2023 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L	——
铅	GB/T 5750.6-2023 无火焰原子吸收分光光度法	2.5×10 ⁻³ mg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 AA-6880G
氟化物	GB/T 7484-1987 离子选择电极法	0.05mg/L	离子色谱仪 IC1820 TAS990F
镉	GB/T 5750.6-2023 无火焰原子吸收分光光度法	0.5×10 ⁻³ mg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 AA-6880G

监测项目	标准代号	检出限	监测设备及型号
铁	GB 11911-1989 原子吸收分光光度法	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 TAS990F
锰	GB 11911-1989 原子吸收分光光度法	0.01mg/L	
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 称量法	——	——
高锰酸盐指数 (耗氧量)	GB /T 11892-1989 高锰酸盐指数法	0.5mg/L	——
总大肠菌数	GB/T 5750.12-2023 多管发酵法	2MPN/100mL	生化培养箱 SHX250III
菌落总数	GB/T 5750.12-2023 平皿计数法	——	
石油类	HJ 970-2018 紫外分光光度法	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 YU-1810

(5) 质量保证和质量控制

地下水在采样前进行洗井，取水使用一次性贝勒管，一井一管，并做到一井一根提水用的尼龙绳。选取 3 项检测指标温度、pH、溶解氧、浊度，连续三次测定的变化达到稳定标准，结束洗井。

地下水采样深度为地下水水位线 0.5m 以下；对于样品瓶，采样前用待采集水样润洗 2~3 次；地下水装入样品瓶后，按照相关方法标准立即加入保存剂，同时在标签上手写样品信息、采样人和采样日期，贴在对应的采样瓶外壁，要求字迹清晰可辨。地下水采集完成后，样品瓶用纸壳包裹，随即放入现场带有冷冻冰袋的样品箱内进行临时保存。

本项目对地下水采集平行样，共检测地下水 2 个点位，采样 1 天，1 天 1 次，采集 10%平行样，采集全程序空白 1 个，检测结果均合格，详见下表。

表 6.5-3 地下水全程序空白监测结果一览表

采样时间	检测项目	单位	检测结果
2024.7.30	钾	mg/L	0.05L
	钠	mg/L	0.01L
	Ca ²⁺	mg/L	0.03L
	Mg ²⁺	mg/L	0.02L
	碳酸盐	mg/L	0.00
	重碳酸盐	mg/L	0.00
	氨氮	mg/L	0.025L
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.08L
	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.003L

采样时间	检测项目	单位	检测结果
	挥发酚	mg/L	0.0003L
	氰化物	mg/L	0.002L
	砷	mg/L	0.01L
	汞	mg/L	0.02×10^{-3} L
	六价铬	mg/L	0.004L
	总硬度	mg/L	1.0L
	铅	mg/L	0.0025L
	氟化物	mg/L	0.05L
	镉	mg/L	0.0005L
	铁	mg/L	0.03L
	锰	mg/L	0.01L
	高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	0.5L
	硫酸盐	mg/L	5L
	氯化物	mg/L	1.0L
	石油类	mg/L	0.01L

表 6.5-4 地下水平行样监测结果一览表

采样时间	检测项目	单位	检测结果		
			-1	-2	相对偏差%
2024.7.30	钾	mg/L	0.4	0.4	0.00
	钠	mg/L	3.20×10^2	3.12×10^2	1.27
	Ca ²⁺	mg/L	159	157	159
	Mg ²⁺	mg/L	181	185	181
	碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00
	重碳酸盐	mg/L	402.99	400.24	402.99
	氨氮	mg/L	0.128	0.131	0.128
	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.17	0.16	0.17
	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.016	0.017	3.03
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	/
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	/
	砷	mg/L	0.01L	0.01L	/
	汞	mg/L	0.02×10^{-3} L	0.02×10^{-3} L	/
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/
	总硬度	mg/L	1.2×10^3	1.2×10^3	0.00
	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	/

	氟化物	mg/L	0.44	0.45	1.12
	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	/
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	/
	锰	mg/L	0.05	0.05	0.00
	溶解性总固体	mg/L	2.45×10^3	2.43×10^3	0.41
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	1.7	1.7	0.00
	硫酸盐	mg/L	323.3	324.1	0.12
	氯化物	mg/L	967.7	973.2	0.28
	砷	mg/L	0.01L	0.01L	/

(6) 评价标准

本项目验收调查主要执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值,石油类参照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中III类标准限值。

(7) 监测与评价结果

地下水水质监测结果见下表。

表 6.5-8 地下水监测结果表

采样 时间	检测项目	单位	检测结果	
			西辛庄村	林 17-侧平 2 井场
2024. 7.30	钾	mg/L	0.4	0.6
	钠	mg/L	3.16×10^2	2.73×10^2
	Ca ²⁺	mg/L	158	141
	Mg ²⁺	mg/L	183	170
	碳酸盐	mg/L	0.00	0.00
	重碳酸盐	mg/L	401.6	380.73
	pH	无量纲	7.7	7.6
	氨氮	mg/L	0.130	0.198
	硝酸盐氮	mg/L	0.16	0.14
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.016	0.013
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L
	砷	mg/L	0.01L	0.01L
	汞	mg/L	0.02×10^{-3} L	0.02×10^{-3} L
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
	总硬度	mg/L	1.2×10^3	1.1×10^3
	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L
	氟化物	mg/L	0.44	0.57
	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L
	铁	mg/L	0.03L	0.03L
	锰	mg/L	0.05	0.04
	溶解性总固体	mg/L	2.44×10^3	2.37×10^3

采样 时间	检测项目	单位	检测结果	
			西辛庄村	林 17-侧平 2 井场
	高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	1.7	1.9
	氯化物	mg/L	970.4	799.9
	硫酸盐	mg/L	323.7	333.5
	总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L
	菌落总数	CFU/ml	28	23
	石油类	mg/L	0.03	0.04
	水温	℃	17.5	17.8
	井深	m	7	7
	水位	m	2.1	2.4
	埋深	m	2.3	2.1
	高程	m	4.4	4.5

从表中可以看出：本项目所在区域地下水中的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，超标与当地浅层地下水水文地质化学本底值偏高有关；石油类能够满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中III类标准，其余指标能够达到《地下水质量标准》中的III类标准。

6.5.4 声环境影响调查

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业噪声。

（1）监测布点

本次选取距离敏感点较近的井场及井数较多的井场进行厂界噪声监测，选取 5 个井场；另外林 17-侧平 8 距离小李村 70m，林 17-侧平 21 距离小李村 35m，均在 200m 范围内，对小李村西北及东南侧进行声环境质量监测。噪声监测点位分布示意图见下图。



图 6.5-4 噪声监测点位分布示意图

(2) 监测时间与频次

山东恒利检测技术有限公司于 2024 年 7 月 31 日~2024 年 8 月 3 日进行了噪声监测，昼夜各监测 1 次，监测 2 天。

(3) 监测方法及仪器

表 6.5-9 噪声监测方法及仪器一览表

监测项目	监测方法	标准代号	采样设备及编号	校准器
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	AWA6021A 型声校准器
声环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	AWA6021A 型声校准器

(4) 质量保证和质量控制

噪声监测质量保证严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

1) 监测仪器和声校准器在有效检定期内。

2) 测量前后使用声校准器校准噪声测量仪器，其示值偏差不大于 0.5dB，否则测量无效。

3) 测量在无雨、无雪天气条件下进行，风速 5.0m/s 以上停止测量，测量时传声器加风罩。

(5) 执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区排放限值（昼间 60dBA），夜间 50dB（A），敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间：60dB（A）；夜间 50dB（A））。

(6) 监测结果

噪声监测结果见下表。

表 6.5-11 噪声监测结果

检测点位		检测日期	昼间		检测日期	夜间	
			检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
林 17-侧平 8 井场	1#北厂界	2024.7.31	11:14-11:24	52.4	2024.7.31	22:00-22:10	48.0
	2#东厂界		11:28-11:38	52.5		22:12-22:22	49.2

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

检测点位		检测日期	昼间		检测日期	夜间	
			检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
	3#南厂界		11:42-11:52	53.2		22:24-22:34	47.4
	4#西厂界		11:54-12:04	53.0		22:36-22:46	47.8
林 17-侧平 8 井场	1#北厂界	2024.8.1	8:58-9:08	51.7	2024.8.1	22:00-22:10	48.2
	2#东厂界		9:11-9:21	52.7		22:12-22:22	47.7
	3#南厂界		9:24-9:34	52.2		22:24-22:34	49.1
	4#西厂界		9:36-9:46	51.1		22:36-22:46	48.4
林 17-侧平 21 井场	1#北厂界	2024.7.31	15:53-16:03	52.3	2024.7.31	22:58-23:08	48.5
	2#东厂界		16:09-16:19	51.6		23:10-23:20	49.0
	3#南厂界		16:21-16:31	52.1		23:22-23:32	48.1
	4#西厂界		16:33-16:43	52.8		23:34-23:44	47.9
	1#北厂界	2024.8.1	13:47-13:57	51.7	2024.8.1	22:55-23:05	47.5
	2#东厂界		13:59-14:09	52.5		23:07-23:17	48.6
	3#南厂界		14:13-14:23	51.4		23:19-23:29	47.7
	4#西厂界		14:27-14:37	51.9		23:31-23:41	49.4
林中 3-10 井场	1#北厂界	2024.7.31	12:07-12:17	52.8	2024.7.31	22:00-22:10	43.2
	2#东厂界		12:20-12:30	53.3		22:12-22:22	44.1
	3#南厂界		12:32-12:42	52.4		22:24-22:34	43.8
	4#西厂界		12:47-12:57	52.7		22:36-22:46	44.0
	1#北厂界	2024.8.1	9:26-9:36	52.9	2024.8.1	22:00-22:10	43.7
	2#东厂界		9:38-9:48	53.5		22:13-22:23	44.6
	3#南厂界		9:50-10:00	52.5		22:25-22:35	44.2
	4#西厂界		10:02-10:12	52.6		22:37-22:47	43.5
林 17-侧平 2 井场	1#北厂界	2024.7.31	16:31-16:41	52.4	2024.7.31	23:03-23:13	44.5
	2#东厂界		16:44-16:54	52.7		23:16-23:26	44.8
	3#南厂界		16:57-17:07	53.2		23:28-23:38	44.3
	4#西厂界		17:09-17:19	51.4		23:40-23:50	43.8
	1#北厂界	2024.8.1	13:29-13:39	52.5	2024.8.1	23:00-23:10	44.2
	2#东厂界		13:44-13:54	53.3		23:13-23:23	44.8

检测点位		检测日期	昼间		检测日期	夜间	
			检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
3#南厂界	13:57-14:07		53.3	23:25-23:35		44.5	
4#西厂界	14:10-14:20		52.3	23:37-23:47		43.7	
林 102-斜 01 井场	1#东厂界	2024.8.2	19:11-19:21	53.6	2024.8.2	22:18-22:28	45.3
	2#南厂界		19:23-19:33	53.8		22:31-22:41	45.9
	3#西厂界		19:35-19:45	53.0		22:45-22:55	44.7
	4#北厂界		19:47-19:57	53.7		23:00-23:10	46.0
	1#东厂界	2024.8.3	15:44-15:54	53.5	2024.8.3	22:00-22:10	45.4
	2#南厂界		15:57-16:07	53.7		22:12-22:22	45.8
	3#西厂界		16:09-16:19	52.5		22:24-22:34	44.4
	4#北厂界		16:21-16:31	53.9		22:37-22:47	45.9

表 6.5-12 声环境质量监测结果

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
小李村1#	2024.8.2	20:30-20:40	51.5	2024.8.2	23:37-23:47	43.9
小李村2#		20:50-21:00	51.2	2024.8.2 23:54-2024.8.3 0:04		45.4
小李村1#	2024.8.3	17:03-17:13	52.6	2024.8.3	23:16-23:26	44.2
小李村2#		17:24-17:34	53.8		23:33-23:43	44.3

从监测结果可以看出，项目井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间：60dB（A）；夜间 50dB（A））要求。

6.5.5 固体废物环境影响调查

本项目运营期产生的固体废物主要包括采出液、采出水处理过程及井下作业中产生的油泥砂，井下作业及污染治理过程中产生的废沾油防渗材料，设备维修保养过程中产生的废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品。

本次调试期间未产生油泥砂及废沾油防渗材料，产生后随产随清，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。

本次调试期间未产生废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品，产生后暂存于滨 603-3 井场危废暂存间，最终委托山东康明环保有限公司进行处置。

6.6 公众意见调查

根据有关规定，建设单位进行了环评信息公开、环境应急预案信息公开、验收信息公开及自行监测信息公开等内容，本项目信息公开主要采取网络方式进行。

1、环评信息公开

经调查，建设单位根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（2015 年 12 月 10 日）及《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日）有关规定，中胜公司为本项目环评公众参与、履行环境责任的主体以及环评信息公开的主体。中胜公司通过网络等方式进行了建设项目环境影响报告书应三次公示、全本公示、报批前公示。

2、排污许可信息公开

根据《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日）有关规定，中胜公司全国排污许可证管理信息平台公开了排污单位信息等内容。

3、验收信息公开

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）有关规定，本项目进行了竣工日期公示、调试起止日期公示。

本项目施工期和调试期间，未收到任何环境问题投诉。

6.7 主要污染物总量核算

本项目无废水外排，本项目未安装加热炉，不涉及总量核算。

7 验收调查结论

7.1 工程调查结论

胜利油田中胜石油开发有限责任公司（简称“中胜公司”）成立于 1998 年 2 月。目前，工区分布在东营、滨州、淄博等三市六县区。

2022 年 10 月胜利油田中胜石油开发有限责任公司委托山东兴达环保科技有限公司编制完成了《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》，2022 年 11 月 17 日滨州市行政审批服务局对该项目环境影响报告书进行了批复，批复文号为“滨审批四[2022]380500074 号”。

本项目位于山东省滨州市惠民县和滨城区，共部署 17 口井，其中油井 14 口，注水井 3 口，共部署 12 座井场，其中依托现有老井场 5 座、新建井场 7 座。项目共新建采油井口装置 14 套，注水井口装置 3 套，油气集输采用管输方式。新建集油管线 $\Phi 76 \times 7\text{mm}$ 20#无缝钢管 5355m，新建注水管线 $\Phi 76 \times 10\text{mm}$ 20#无缝钢管 1810m。其余未建设工程不再建设。项目建成投产后采用注水开发方式，项目实施后最大产油能力 $1.43 \times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $7.12 \times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年）。项目总投资 6800 万元，其中环保投资 136.5 万元。

本项目主要变动内容为：

1) 根据验收调查情况，本项目实际建设过程中，因油藏地质勘测及管理需要，井数、井场位置、井号较环评相比有所调整，新钻油井、注水井的数量均减少，配套管线及井口设施均减少，部分井位发生变化，井场永久占地面积减少，敏感目标未增加，污染物减少，未增加环境影响；本项目未建设加热炉，项目产能规模减小，污染物排放量减小，不属于重大变动。

2) 本项目新建管道试压废水由拉运至滨一联合站采出水处理站处理达标后回注地层改为用于施工现场洒水降尘，因管道为新建管道，并且试压水采用清洁水，对环境影响较小；采出水处理经滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层改为经 LFLZ3X30 采出水处理站处理达标后回注地层，采出水处置去向变化，经分析处置措施及规模可行，未导致不利环境影响加重；危险废物由暂存于滨五联合站油泥砂贮存场改为滨 603-3 井场危废暂存间，均委托有资质单位处置，未导致不利环境影响加重。

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，2019 年 12 月 13 日）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 16 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）等相关规定，按照环境保护设施“三同时”制度的要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收期间，主要调查工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告书所提环保措施的落实情况，对建设项目环评批复要求的落实情况，通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项环保措施实施的有效性。

7.2 工程建设对环境的影响

7.2.1 生态环境影响

本项目占地包括临时占地和永久占地，占地总面积 73208m²，其中永久占地面积 16520m²，永久占地占用基本农田 3200m²，临时占地面积 56688m²，临时占地占用基本农田 17456m²。永久占地包括新建井场占地、修建道路占地，占地类型主要为农用地、草地，工程永久占地改变土地利用类型、性质和功能，这种影响是永久性的，但是该部分占地面积较小，对区域土地利用格局影响较小；临时占地包括钻井井场施工占地、管线敷设占地，占地类型为农用地、草地，工程结束后对临时占地进行了生态恢复，临时占地产生的环境影响随着施工结束已逐渐消失。

根据检测结果，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）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值要求，石油烃（C₁₀-C₄₀）满足表 2 中第二类用地筛选值要求，石油烃（C₆-C₉）未检出；农田土壤石油烃（C₁₀-C₄₀）满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB36600-2018) 表 2 中第一类用地筛选值 (石油烃 (C₁₀-C₄₀) ≤826mg/kg) 要求, 石油烃 (C₆-C₉) 未检出。可见, 本项目建设对周围土壤环境的影响较小。

7.2.2 大气环境影响

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

经调查, 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; 施工期间使用无毒或低毒焊条, 选用具有编码登记、国三及以上非道路移动机械, 车辆按规定张贴标识牌, 加强设备和运输车辆的检修和维护。根据《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ1014-2020)、《关于发布<非道路移动机械污染防治技术政策>的公告》(生态环境部公告 2018 年第 34 号)以及《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》(2020 年 2 月 1 日)等相关要求, 施工单位制定了《非道路移动机械污染治理方案》。

本项目运营期间产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。经调查, 本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程, 同时采油井井口安装了油套联通装置, 套管气随采出液进集输流程, 有效降低了井场无组织废气的挥发量。

验收期间, 对本项目井场非甲烷总烃进行了监测, 井场厂界非甲烷总烃满足《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测点浓度限值 (2.0 mg/m³) 要求。

检测结果表明, 本项目在正常生产时, 对其周围大气环境影响较小。

7.2.3 水环境影响

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、井下作业废液、管道试压废水及生活污水。经调查, 本项目钻井废水随钻井固体废物一起被收集至泥浆循环罐中, 由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运进行预处理后, 输送至滨一联合站采出水处理系统进一步处理达标后回注地层, 不外排; 施工作业废液由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理, 后进入滨一联合站采出水处理系统, 处理达标后回注地层, 用于油田注水开发, 无外排; 管

道试压废水用于施工现场洒水降尘；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清掏，用作农肥。

本项目运营期产生的废水主要包括采出水、井下作业废液。运营期产生的井下作业废液由罐车拉运至滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排；采出水管输至 LFLZ3X30 一体化水处理站处理达标后，处理达标后用于油田注水开发，不外排。

本项目所在区域地下水中的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，超标与当地浅层地下水水文地质化学本底值偏高有关；石油类能够满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中III类标准，其余指标能够达到《地下水质量标准》中的III类标准。

7.2.4 声环境影响

经调查，施工单位选用了先进的低噪声施工设备，施工过程加强了生产管理和设备维护保养，施工现场合理布局，将高噪声设备设置在远离敏感点的一侧，施工时林 17-侧平 21、林 17-侧平 8 距离小李村较近，使用网电钻机；管线施工未进行夜间施工，项目建设噪声影响被控制在较小的范围内，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉。

运营期井场抽油机采取了基础减振措施；建议本项目运营期井下作业时合理布局作业场地，将噪声设备设置在远离敏感点一侧，避免夜间作业，设置隔声屏障等降噪措施，距离小李村较近的 2 口油井（林 17-侧平 21、林 17-侧平 8）使用网电修井机。经采取以上隔声、减振等降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

验收调查期间，井场厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响较轻。

7.2.5 固体废物环境影响

本项目钻井固废均采用了“泥浆不落地”工艺进行处理，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运处置，钻

井固废处置完的固相泥饼一般用于盐碱地改良绿化土、建筑用土、制砖原材料，综合利用；施工期间产生的施工废料和建筑垃圾大部分回收利用，不能利用的由当地环卫部门清运，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响；施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理，验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留，未对周围环境产生不利影响。

本项目运营期产生的固体废物主要包括采出液、采出水处理过程及井下作业中产生的油泥砂，井下作业及污染治理过程中产生的废沾油防渗材料，设备维修保养过程中产生的废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品。本次调试期间未产生油泥砂及废沾油防渗材料，后期产生全部随产随清，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。本次调试期间未产生废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品，产生后暂存于滨 603-3 井场危废暂存间，最终委托山东康明环保有限公司进行处置。

7.2.6 环境风险防范与应急措施调查

为了确保各项设施的有效运行，中胜公司制定了相关环保设备操作规程、设备运转记录、保养记录等。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过监测、巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，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。

中胜公司制定了《胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区突发环境事件应急预案》，该预案已在滨州市生态环境局滨城分局、惠民分局备案，备案编号分别为：371602-2022-023-L、371621-2022-174-L；并定期进行演练。

项目自运营以来，未发生过火灾、爆炸及管线泄漏等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

7.2.7 公众意见调查

项目施工期和调试期间，未收到任何环境问题投诉。

7.3 环境保护设施调试运行效果

7.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

项目采取的生态保护工程和措施主要有：

（1）施工作业带场地清理时剥离的表层土壤进行了集中堆放，并对其采取了拦挡、土工布遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施，未发生乱堆和水土流失等现象；

（2）集油管线敷设时严格控制了施工作业带宽度（5m），按照“分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填”进行了管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢复；

（3）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；

（4）严格执行巡线制度，并提高巡线频次，以防管线泄漏事故对土壤的污染；以上措施符合本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

7.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

（1）施工期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

经调查，施工期间产生的废水、废气、噪声和固体废物均得到妥善、有效的处置，未发生环境污染事件和环境投诉事件；临时占地已全部恢复原地貌，且地表植被也已基本恢复。可见，施工期间采取的污染防治和处置措施运行效果良好。

（2）运营期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

1）废水污染防治和处置措施

本次验收调查期间，未产生井下作业废液。经调查，本项目后期运营过程中井下作业废液拉运至滨一作业废液处理站处理，后进入滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；运营期采出水管输至 LFLZ3X30 一体化水处理站处理达标后，处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

2）废气污染防治和处置措施

经调查，采油井井口安装了油套联通装置；采油井场厂界无组织挥发非甲烷总

烃浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中 VOCs 厂界监测点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

3) 噪声污染防治和处置措施

经调查，中胜公司对抽油机加强了维护管理，有效降低了因设备故障发生而产生的噪声。根据监测结果，采油井场厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准。

4) 固体废物污染防治和处置措施

本项目运营期产生的固体废物主要包括采出液、采出水处理过程及井下作业中产生的油泥砂，井下作业及污染治理过程中产生的废沾油防渗材料，设备维修保养过程中产生的废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品。本次调试期间未产生油泥砂及废沾油防渗材料，产生后全部随产随清，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。本次调试期间未产生废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品，产生后暂存于滨 603-3 井场危废暂存间，最终委托山东康明环保有限公司进行处置。

危险废物贮存设施以及委托处理单位均正常运行、手续齐全，满足依托条件。

综上，本项目调试期间（运营期）产生污染物均可达标排放，所采取的各项污染防治和处置措施运行效果良好，符合该项目环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

7.3.3 其他环境保护设施实施运行效果

《胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区突发环境事件应急预案》，该预案已在滨州市生态环境局滨城分局、惠民分局备案，备案编号分别为：371602-2022-023-L、371621-2022-174-L；并定期进行演练。

7.4 主要污染物总量核算

本项目无废水外排，本项目未安装加热炉，不涉及总量核算。

7.5 建议和后续要求

针对本次调查发现的问题，提出如下整改建议：

(1) 做好生产运行管理，定期对管线进行巡检，加强设备的维护，发现设备损害及管线破裂情况及时修复，避免污染环境；

(2) 建议本项目运营期井下作业时合理布局作业场地，将噪声设备设置在远离敏感点一侧，避免夜间作业，设置隔声屏障等降噪措施，距离敏感点较近的油井井下作业时使用网电修井机；

(3) 按照突发环境事件应急预案要求，并定期进行演练，提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

7.6 验收报告调查结论

经现场核查，本项目严格执行了环保“三同时”制度，基本建立了环境管理体系，落实了环评报告书及其批复文件中提出的相关要求，各项污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施有效可行，未对周围环境产生明显不利影响。本次验收调查期间，工程占地的生态恢复情况良好，井场内外土壤环境质量能够满足相关标准要求，各项污染物均能达标排放，符合竣工环境保护设施验收条件。因此，建议本项目通过竣工环境保护设施验收。

附件1 委托书

竣工环境保护验收委托书

兹委托山东恒利检测技术有限公司对我单位《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程》进行竣工环境保护验收，并出具竣工环境保护设施验收调查报告，本单位对被委托单位提供的一切资料、数据、实物的真实性负责。

胜利油田中胜石油开发有限责任公司

2024年6月18日



附件2 环评报告书结论

11 环境影响评价结论

11.1 项目概况

胜利油田中胜石油开发有限责任公司（简称“中胜公司”）成立于 1998 年 2 月，中胜公司成立之初属于自主经营企业，不归胜利油田管理，油井主要来源于采油厂边远井、合作开发井、协议井。目前，中胜公司是胜利油田所属从事石油天然气勘探开发的二级生产单位，共管理和开发着 8 个油田，包括现河庄、牛庄、小营、高青、林樊家、纯化、乔庄、王家岗油田，分为 13 个区块，包括河 67、牛 1-B、牛 108、梁 229、高 20、纯 37、滨 603、林 102、林中 3、林 17、林东扩、梁 14、王 73。13 个开发区块地跨东营、滨州、淄博三市五县区，分为 3 个管理区进行管理，包括滨南开发区、城中开发区、高青开发区，其中滨南开发区位于滨州市、城中开发区位于东营市、高青开发区位于淄博市。

中胜公司在滨州地区的油田主要为林樊家油田，由滨南开发区负责管理，主要分布于惠民县和滨城区，包括滨 603、林 102、林中 3、林 17、林东扩 5 个区块。林樊家油田于 1957 年开始进行地球物理勘探，1965 年在构造南部开始钻探，1982 年对林樊家构造进行大规模钻探。林樊家油探明含油面积 49.27km^2 ，地质储量 $4166.79 \times 10^4\text{t}$ 。

2021 年 12 月，经胜利油田统一划拨后，中胜公司滨南开发区自有油水井仅留下 3 口运行油井、3 口运行注水井、4 口废弃井，承接了滨南采油厂 99 口运行油井、34 口运行注水井。经划拨后，中胜公司滨南开发区共有油水井 143 口，其中油井 105 口（其中 3 口废弃井）、注水井 38 口（其中 1 口废弃井）。2021 年产油量 $4.4 \times 10^4\text{t}$ 。

为充分挖掘区块内剩余油潜力，提高储量动用程度，提升区块开发水平，中胜公司拟实施“林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程”。本项目开发区域涉及林樊家油田林 17、林 102、林中 3、林东扩和滨 603 区块。

本项目共部署 46 口井，其中油井 34 口，注水井 12 口，共部署 27 座井场，其中依托现有老井场 20 座、新建井场 7 座。项目共新建采油井口装置 34 套，游梁抽油机 34 台，注水井口装置 12 套，油气集输采用管输方式。新建 45kW 电气两用水套加热炉 3 台，新建集油管线 $\Phi 89 \times 8\text{mm}$ 20#无缝钢管 7037m，新建单井集油管线 $\Phi 76 \times 7\text{mm}$ 20#无缝钢管 1587m，新建注水管线 $\Phi 76 \times 10\text{mm}$ 20#无缝

钢管 4922m。管线穿越徒骇河采用定向钻穿越，定向钻长度 170m，穿越乡道、小沟渠采用大开挖方式。

项目建成投产后采用注水开发方式，最大产油能力 $4.28 \times 10^4 \text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $24.1 \times 10^4 \text{t/a}$ （第 1 年）。

拟建项目总投资 22008.3 万元，环保投资 296.7 万元，占总投资的 1.35%，项目无新增劳动定员。

11.2 环境现状评价结论

11.2.1 环境空气

由现状监测评价结果可见，项目所在区域非甲烷总烃浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中非甲烷总烃推荐值（ 2.0mg/m^3 ），未超标；硫化氢浓度低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 浓度限值（ 0.01mg/m^3 ）。因此，项目所在地环境空气中非甲烷总烃和硫化氢均满足相应标准要求。

11.2.2 地表水

根据滨州市生态环境局网站公布的《滨州市生态环境统计年报（2021 年）》数据，海河流域 13 条河流 21 个断面均达到 IV 类水质标准以上，其中徒骇河刘成桥断面水质为 III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类水质标准；全市共 15 处生活饮用水水源地，地表水水源地 11 处，水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准要求。

本项目周边地表水体特征污染物石油类不超标，说明项目附近油气田开发未对地表水造成较大影响。

11.2.3 地下水

监测结果表明：项目附近区域的总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物出现超标现象，最大分别超标 1.86 倍、1.47 倍、0.66 倍、2.78 倍，其余监测因子均未超标。总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物超标与附近生活污染源污染及当地水文地质条件有关。其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准。本项目特征污染物石油类在各监测点均不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。

包气带各监测指标与对照点比较，各监测因子与对照点基本持平，监测结果表明，现有工程未对井场内包气带造成污染。

11.2.4 声环境

拟建井场及附近敏感目标声环境现状值均能够满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类区标准。

11.2.5 土壤

由监测结果可知，对比相应土壤环境质量标准，井场内建设用地中土壤各项监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018) 中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值要求；井场外农用地中土壤各项监测指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018) 中表 1 农用地土壤污染风险筛选值要求，土壤特征因子石油烃（C₁₀-C₄₀）满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018) 中表 2 中第二类用地的筛选值要求。说明项目所在区域土壤未受到污染，土壤环境质量现状良好。

11.3 环境影响评价

11.3.1 施工期环境影响评价

11.3.1.1 废水

(1) 钻井废水

本项目钻井废水循环利用，最终同钻井固废一起由第三方单位拉运处置，综合利用。因此，钻井废水对周围水环境影响很小。

(2) 施工作业废液

本项目施工期井下作业废液由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，后进入滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。因此，施工井下作业废液对周围水环境影响很小。

(3) 管道试压废水

本项目管道试压废水依托滨一联合站采出水处理系统处理，不外排。因此，管道试压废水对水环境影响不大。

(4) 生活污水

施工人员的生活污水排入移动式环保厕所，定期清掏用作农肥，不直接排入区域环境中。因此，生活污水对周围水环境影响很小。

11.3.1.2 废气

本项目废气主要包括施工扬尘、施工废气。

本项目采取以下措施尽量减少施工扬尘排放：原材料运输、堆放要求遮盖；距离居民点较近区施工场地周围设围栏，道路采取临时硬化措施；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的要采取覆盖措施，洒水灭尘。本项目尽量采用符合国家规范要求的车辆、设备及燃油减少施工废气排放，同时加强施工管理，尽可能缩短施工周期。

由于施工期废气量较小，且施工现场在野外，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。

11.3.1.3 固废

本项目钻井固废、定向钻废弃泥浆全部委托专业公司综合利用。施工废料、建筑垃圾尽量回收利用，不能利用部分拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理。生活垃圾暂存于垃圾桶中，委托当地环卫部门统一拉运处理。

在采取上述措施后，施工期固废均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。

11.3.1.4 噪声

施工期施工机械产生噪声昼间在 41m 以外，夜间在 228m 以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中的标准限值(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))。为降低钻井施工期噪声影响，距离敏感目标较近的井场施工时应采取网电钻机、隔声等措施进一步降低噪声影响，由于本项目施工时间较短，随着施工期的结束施工噪声将消失，故本项目施工期对周围声环境影响较小。本项目部分管线两侧 100m 范围内有村庄或居住区。为降低施工噪声影响，在敏感目标附近进行管线施工时，应采用低噪声设备并禁止夜间施工，同时因管线施工期较短，本项目管线施工期的噪声对周边声环境影响较小。

11.3.1.5 生态环境

本项目施工过程中土地平整、钻机安置、施工机械碾压、施工人员及车辆踩踏、管线开挖等工程活动将破坏植被，迫使野生动物远离原有生境，扰乱土壤耕作层，破坏土壤耕作层结构，影响土壤肥力，破坏原有水土保持稳定状态，加剧水土流失。经调查，项目占地范围内野生动物种类、数量均不丰富，无国家和山东省的重点保护物种，但本项目评价范围内的三河湖省级湿地公园、朱龙河-小开河水源涵养生态保护红线区。施工期间应采取相应控制措施，减少对敏感区的影响。施工结束后对临时占地进行平整并恢复原貌，本项目不会影响植物群落的演替，并随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。

11.3.2 运营期环境影响评价

11.3.2.1 废水

运营期产生的废水包括采出水、井下作业废液。井下作业废液进入集输流程，管输至滨五联合站，经站内采出水处理系统处理达到《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，用于油田注水开发，不外排。采水管输至滨五联合站，经站内采出水处理系统处理达到《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，用于油田注水开发，无外排，对地表水环境影响较小。

11.3.2.2 废气

本项目大气污染评价等级为三级，不需要设置大气评价范围。运营期本项目井场 VOCs 无组织排放浓度能够达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值 (2.0mg/m³)；水套加热炉废气污染物可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2“重点控制区”标准限值 (烟尘：10mg/m³；SO₂：50mg/m³；NO_x：100mg/m³)要求。本项目投产运营后，各污染物对周边大气污染物浓度贡献值较小，无需设置大气环境防护距离，对周围环境影响较小。

11.3.2.3 固废

本项目产生的油泥砂、废润滑油、废沾油防渗材料、废包装材料、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物随产随清，临时贮存依托滨五联合站油泥砂贮存场，

及时委托有资质的危险废物处置单位定期拉运进行无害化处置，对周围环境影响较小。本项目固体废物均得到妥善处置，对环境影响较小。

11.3.2.4 噪声

本项目在正常生产过程中噪声主要为井下作业噪声、采油噪声、注水噪声、机泵类设备噪声等。正常运行时，井场、站场厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区标准要求。本项目井下作业时夜间达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区标准，项目各井场 200m 范围内分布有小李村、东董村等声环境敏感目标。距离敏感目标较近的井开展井下作业时，应避免夜间施工，并告知周围群众。由于施工时间短暂，在井下作业结束后这种不利影响将消失。

11.3.2.5 生态

本项目运营期将对周围生态环境产生一定影响，在采取有效的控制和处理措施后，项目的运行对周围生态环境影响较小，可以控制在可接受程度之内。

11.3.3 闭井期环境影响评价

油井开发后期将进入闭井期，将开展地面设施拆除、井场清理、恢复地貌等工作。由于施工周期较短，污染物产生量较少，对周边环境影响较轻。

11.4 环境风险

根据对本项目进行风险识别和源项分析可知，生产过程中危险、有害物质主要是原油、伴生气等，事故类型主要包括井喷、井漏、集油管线泄漏等，环境风险潜势直接判定为 I，风险评价开展简单分析。

建设单位具备完善的风险防控体系，制定了突发环境事件应急预案，并实现与地方政府或相关管理部门突发环境事故应急预案的有效衔接。本次评价结合对各类事故的影响分析，提出了有针对性的风险防范措施。

在严格落实报告书提出的各项事故风险防范措施和应急预案情况下，本项目的建设及运行带来的环境风险是可以接受的，项目建设是可行的。

11.5 公众意见采纳情况

本项目在 2022 年 6 月 22 日确定环评文件编制单位，30 个工作日内于 2022 年 7 月 18 日在惠利特信息网 (<http://sdydsx.com:8080/publiccms/webfile/>) 网站上进行了第一次公众参与信息公示；2022 年 8 月 29 日完成项目环境影响报告书征求意见稿；同日，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日) 第十条要求在网站 (<http://sdydsx.com:8080/publiccms/webfile/>) 公示了所需内容，同时在项目评价范围内主要村庄张贴了项目公示，并按要求于 2022 年 9 月 7 日、2022 年 9 月 8 日在当地公众易于接触的报纸《山东商报》进行了 2 次的信息公开，公示时限为 2022 年 8 月 29 日~2022 年 9 月 9 日，满足 10 个工作日要求；建设单位于 2022 年 9 月 12 日在建设单位网站 (<http://sdydsx.com:8080/publiccms/webfile/>) 对项目环境影响报告书和公众参与说明进行了公示，同时在建设单位驻地设置了可供查阅的纸质版报告。

建设单位按国家有关规定进行建设项目环境影响评价信息公示，公示的方式有网络公示、当地公开发行的报纸公示、现场张贴等。本项目公开环境影响评价信息的载体选取、公开时限均符合《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日) 的要求。本项目信息公示期间均未收到公众对项目的反馈意见。

11.6 环境影响经济损益分析

为了保护环境，达到环境目标的要求，本项目采取了相应的环保措施，所支付的环保费用还能取得一定的经济效益。从社会效益、环境效益和经济效益上分析可以得出，本项目建设是可行的，符合社会、经济与环境协调发展的原则。

11.7 环境管理与监测计划

建设单位制定了严格的 HSE 程序文件和作业文件，并加强 HSE 宣传，严格执行各项管理措施，实施施工期管理。在钻井过程中加强环境管理，并按监测计划实施对大气、噪声等监测，对废水转运及处理进行管理。

建设单位应按照 HSE 管理体系制定相应的施工期管理规定，对施工承包商提出 HSE 方面的严格要求。项目须设立专门的 HSE 管理机构，并配备专职的管理人员，项目运行后由该机构负责项目的环保管理工作。运营期环境监测工作由环境监测站承担，负责对本项目废水、废气和企业噪声等进行必要的监测，完成

常规环境监测任务，在突发性污染事故中负责对大气、水体环境进行及时监测。

环境监测站根据国家及公司环境监测的有关要求配置完善监测仪器及设备。

11.8 清洁生产分析

本项目将实施通滨分水站优化改造工程、加热炉优化替代工程等，减少挥发性无组织挥发量，采用清洁能源替代燃气加热炉。本项目总体符合清洁生产要求。

11.9 污染物总量控制

本项目 SO_2 排放量为 0.0048t/a， NO_x 排放量为 0.0653t/a，颗粒物排放量为 0.0019t/a，非甲烷总烃排放量为 0.032t/a。

11.10 产业政策及选址选线可行性

本项目符合《产业结构调整指导目录（2021 年修订本）》（国家发展和改革委员会令 49 号，2021 年 12 月 27 日）等要求，符合相关规划的要求，选址选线可行，在进一步落实各项环保措施的情况下，其建设是可行的。

11.11 结论

本项目的建设符合国家、行业颁布的相关产业政策、法规、规范；正常工况下，施工期和运营期对生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境影响小，不改变区域的环境功能；项目总体符合清洁生产要求，采用的环保措施可行。项目存在井喷、泄漏、火灾爆炸等环境风险，评价结果表明，本项目突发环境事件的概率较低，在采取安全防范措施和突发环境事件应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目的环境风险可控。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

11.12 建议

- 1) 钻井、作业施工时利用网电钻机、蓄能修井机。
- 2) 加强环境管理信息系统建设，加强风险应急措施演练。

表 10-1 拟建项目“三同时”验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
施工期	固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”，委托第三方机构拉运处置	钻井固废达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	全部委托第三方单位拉运处置，综合利用	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
		施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	无乱堆、乱放、乱弃现象	废物去向台账	——
		生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	无乱堆、乱放、乱弃现象	存放点干净、整洁	——
	废水	钻井废水：循环利用，最终与钻井固废一同由第三方专业机构拉运处置	暂存钻井现场泥浆罐中，循环利用	全部委托第三方单位拉运处置，综合利用	——
		施工作业废液：拉运至滨一作业废液处理站，然后经滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发	用于油田回注开发，不外排	滨一作业废液处理站、滨一联合站采出水处理系统正常运行，且处理能力富余，处理达标	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
		生活污水：排入环保厕所，由主管部门负责清掏用作农肥，不直接外排于区域环境	不直接外排	环保厕所	
		管道试压废水：收集后由罐车拉运至滨一联合站采出水处理系统处理，不外排	用于油田回注开发，不外排	废水不外排，滨一联合站正常运行	

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
	废气	(1) 原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘； (2) 加强施工管理，尽可能缩短施工周期	/	/	/
	噪声	(1) 合理选择施工时间，减少对居民的影响； (2) 合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	无噪声扰民现象发生	——	执行《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 要求
运营期	固体废物	项目产生的油泥砂贮存在滨五站油泥砂贮存场内，拉运至有危废处理资质单位作无害化处置	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。	委托有资质单位进行无害化处置，无外排	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。
	废水	项目产生的井下作业废液进入集输流程，随采出液管输至滨五联合站采出水处理系统，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，无外排； 项目产生的采出水依托滨五联合站现有采出水处理系统处理后全部回注，无外排	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	采出水、井下作业废液依托滨五联合站、滨五联现有采出水处理系统处理后全部用于注水开发	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
	废气	井口套管气回收采用油套连通装置	井场厂界满足《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 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)	井口安装油套连通回收装置	井场厂界满足《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 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)
		水套加热炉采用清洁燃料并配套低氮燃烧器，烟气经 1 根高 8m、内径 0.15m 排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 中重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物：	SO_2 、颗粒物、 NO_x 达标排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 中重点控制区污染物排放标准要求(颗粒

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
			10mg/m ³ 、SO ₂ : 50mg/m ³ 、NO _x : 100mg/m ³)		物: 10mg/m ³ 、SO ₂ : 50mg/m ³ 、NO _x : 100mg/m ³)
	噪声	(1) 井场选址远离居民点; (2) 设备选型尽可能选择低噪声设备	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	——	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准
	环境风险	风险防范措施及应急预案		应急预案已制定	应急预案文件
	环境管理与环境监测	委托有关部门或设备生产厂家, 对有关人员进行操作技能培训, 培训合格后上岗; 制定环境管理制度与监测计划, 委托有资质的单位定期进行监测, 建立健全设备运行记录		——	环境管理制度; 监测计划

附件3 环评批复

滨州市行政审批服务局

滨审批四〔2022〕380500074 号

关于胜利油田中胜石油开发有限责任公司 林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能 建设工程环境影响报告书的批复

胜利油田中胜石油开发有限责任公司：

贵公司关于《胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》收悉。根据评价结论和专家审查意见，并经局长办公会研究通过，批复如下：

一、环境影响报告书评价结论。《胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》由山东兴达环保科技有限公司编制，项目建设基本可行。

二、环境影响报告书专家审查情况。《胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》专家审查意见为项目建设基本可行，评价结论基本可信。

三、该项目必须全面落实项目环境影响报告书提出的污染防治措施和环境风险控制要求。加强管理，防止各类污染事故发生，

行政审批专用4

- 1 -

落实报告书中提出的环境风险防范措施及应急预案，完善三级防控体系，切实加强事故应急处理及防范能力，并定期演练。你公司须具有特征污染物独立应急监测能力，配备必要的应急设备。该项目环境风险防范措施、预警监测措施、应急处置措施和应急预案须落实到位。

四、该项目的环境影响报告书经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件，经批准后方可实施。项目建成后产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你公司应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。

五、该项目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。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

六、本批复是对该项目环境影响报告书的批复意见。项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，遵照有关部门的要求。



附件4 调试期公示



中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

首页 | 中国石化网站群 | 官方微博 | 中国石化

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

社会责任



油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

林樊家油田林102等5区块馆陶组老区产能建设工程竣工及调试期公示

胜利油田中陆石油开发有限责任公司林樊家油田林102等5区块馆陶组老区产能建设工程位于山东省滨州市惠民县。本项目位于山东省滨州市惠民县和滨城区，共部署17口井，其中油井14口，注水井3口，共部署12座井场，其中依托现有老井场5座、新建井场7座。项目共新建采油井口装置14套，注水井口装置3套，油气集输采用管输方式。新建单井集油管线Φ76×7mm 20#无缝钢管5355m，新建注水管线Φ76×10mm 20#无缝钢管1810m。项目建成投产后采用注水开发方式，项目总投资6800万元，其中环保投资136.5万元。另外，环评报告中涉及工程内容未建设部分不再建设。

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环评评[2017]4号）等文件相关规定，现将林樊家油田林102等5区块馆陶组老区产能建设工程环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

胜利油田中陆石油开发有限责任公司林樊家油田林102等5区块馆陶组老区产能建设工程环境保护设施竣工日期为2024年6月17日，调试日期为2024年6月19日至2024年12月18日。

建设单位：胜利油田中陆石油开发有限责任公司

联系人：孟主任

电 话：18354601905

信息来源：2024-06-17

附件5 危险废物处置协议及处置单位资质

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

中胜公司 2024 年危废无害化处置合同

甲方（委托方）：胜利油田中胜石油开发有限责任公司

住所地：[东营市东营区西四路 600 号]

法定代表人（负责人）：刘青峰

统一社会信用代码：91370500706242124R

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：山东康明环保有限公司

住所地：[东营市东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北]

法定代表人（负责人）：刘向东

统一社会信用代码：91370500MA3D44K8XF

纳税人类型：[一般纳税人]

甲、乙双方依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移管理办法》及地方法规、规章及规范性文件要求，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，经友好协商一致，特订立本合同，以资互约遵守。

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

1.1 危险废物：是指甲方生产经营过程中产生的列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1.3 贮存：是指将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

1.4 运输：是指以贮存、利用或者处置危险废物为目的，使用专用的交通工具，通过水路、铁路或公路将危险废物从移出人的场所移入接受人场所的活动。承担危险废物运输的主体应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

1.6 处置：是指将危险废物焚烧和用其他改变危险废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。本合同所指的处置除以上含义外，还包括乙方按甲方要求对危险废物进行利用以及在危险废物利用处置过程中附带的装卸、暂管、贮存等处置相关服务。

1.7 危险废物经营许可证：按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，必须从事许可证中规定的各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动；领取危险废物收集经营许可证的单位，只能从事危险废物收集经营活动。

1.8 处置单价包含但不限于包装费、装卸费、保管费、贮存费车辆驻场台班费、人工费、分析检测费、预处理费、填埋处置方式的渗滤液处理费等处置相关全部费用。

第二条 危险废物种类、数量和计量

2.1 危险废物的名称、类别、代码、包装形式、成份、数量等详见附件 1《危险废物处置清单》。

2.2 运输数量以甲方出具的或经甲方认可的过磅单为准。甲方和乙方应当现场确认运输数量，并填写在纸质或电子危险废物转移联单上，所确认的数量作为双方结算的依据。

第三条 处置程序、规范及标准

3.1 乙方应取得处置本合同约定危险废物的经营许可证，并具备危险废物经营许可证所要求的场地、设施、污染防治措施、工艺技术能力、检测分析能力和专业技术人员等条件，乙方危险废物经营许可证有效期限应满足本合同约定期限要求。在环境风险可控的前提下，将同省（区、市）内一家危险废物产生单位产生的一种危险废物，用于环境治理或工业原料生产的替代原料进行定向

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

利用的且被该省（区、市）政府列入“点对点”危险废物定向利用经营许可豁免管理范围的单位，豁免持有危险废物综合经营许可证。

3.2 乙方在处置危险废物过程中，必须按照危险废物经营许可证中规定的核准经营方式和处置方式进行处置，同时必须采取防流失、防扬散、防渗漏、防异味扰民或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒、掩埋危险废物。

3.3 乙方应按照国家、地方政府和甲方有关要求，建立健全危险废物运输、处置档案，有关责任人签字确认。

3.4 乙方应使用具有危险货物道路运输经营许可证的专项运输车辆，其运输司机及押运人员到甲方厂区进行危险废物运输过程中，需携带有效《道路危险货物运输/押运人员资格证》（或复印件），每车必须专人押运；在交接过程中，甲方工作人员、乙方驾驶员应签字确认或在国家（地方）固废管理系统线上确认，运输车辆牌照按规定登记。

3.5 /。

3.6 乙方应确保在合同期内有[354]吨危险废物的处置能力，保证满足甲方合同约定数量危险废物的合规处置需求。乙方如遇生产检修、生产负荷调整或安全环保专项检查等特殊情况，应预留出足够的暂存空间，确保随时接收甲方的危险废物。在甲方提供的危险废物符合合同要求的前提下，乙方不得拒绝接收危险废物。

3.7 乙方在接收甲方危险废物后，需在[60]日内完成处置工作，不得暂存超过[40]日，处置完成后，乙方应于[60]日内向甲方书面反馈处置情况证明，证明需包括处置时间、处置方式以及无害化处置后的利用信息，由处置单位签字、盖章并反馈甲方。

3.8 除本合同另有约定外，乙方不得将危险废物转移或分包给第三方进行处置。

3.9 乙方接到甲方通知[/]小时内，应安排具有危险废物运输资质的车辆拉运转移、处置甲方危险废弃物。

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

3.10 危险废物在处置过程中如需要中转和临时存放，乙方应获得所在地政府生态环境部门认可，采取的措施必须符合国家 and 地方环境保护和安全有关要求。

3.11 乙方危险废物处置地点必须与转移联单一致。

3.12 处置标准：处置过程的污染控制执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），不得出现二次污染。

3.13 危废预处置地点： / （经度： / ， 纬度： / ）。危废处置地点：东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北 （经度：118.903 ， 纬度：38.055 ）。

3.14 其他： /

第四条 处置费用及支付

4.1 处置费用： /

4.1.1 固定总价：预计含税价为：410001.64 元（肆拾壹万零壹元陆角肆分），不含税价为：386791 元（叁拾捌万陆仟柒佰玖拾肆元整）。

4.1.2 固定单价，根据实际处置量据实结算：置单价及暂定处置量详见附件 2《危险废物处置价格清单》。

4.1.3 固定单价、总价封顶：[/]。

4.1.4 其他：[工作交付并经检验或验收合格后乙方应于 5 日内开具发票，到甲方办理结算挂账手续；甲方自检验或验收合格后 180 日内支付款项。因乙方未及时开具发票或其他乙方原因导致款项延迟支付的，由乙方承担相关责任。最终结算金额按实际发生经审定确认的工作量]。

4.2 发票类型 ①（①增值税专用发票②增值税专用发票（代开）③增值税普通发票④增值税电子普通发票⑤其他[/]），税率[6%]。税收分类编码简称为[3040108]，服务项目为[研发和技术服务]。如遇国家税率调整或乙方纳税人类型由一般纳税人变更为小规模纳税人，依据不含税价格不变原则，按照

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

新税率重新计算合同含税价格。不再就税率进行合同变更。若为暂定价，实际支付总金额超暂定总价部分不应超过暂定总价的 10%。

4.3 委托费用的支付方式及时间：付款方式：双方同意按（2）方式付款
（1）电汇（2）转账（3）托收承付（4）承兑汇票（5）支票（6）信汇（7）其他： /

4.3.1 一次性支付及时间

甲方应在本合同约定的所有危险废物处置完毕后 / 内，/。

4.3.2 分期支付及时间 /

4.4 收款信息

账号：[37050165850100000067]

开户行：[中国建设银行股份有限公司东营东营港支行]

户名：[山东康明环保有限公司]

第五条 处置期限

自合同签订之日起至 2024 年 12 月 31 日，该期限在乙方危险废物经营许可证有效期内有效。该期限范围内的单项危险废物处置时间以甲方具体要求为准。

[/]

第六条 甲方的权利和义务

6.1 甲方有权随时监督乙方的处置工艺，对乙方不符合约定或者法定的处置方式、流程、规范等，甲方有权提出整改要求，并有权进入乙方处置场所进行检查。

6.2 甲方已知悉并核实乙方的经营许可证范围，已核查乙方处置能力，甲方承诺遵守本合同约定及国家、地方关于环境保护的法律、法规、标准及主管部门的要求，按规定对危险废物进行安全分类和包装，在包装物明显位置标注危险废物名称和主要成分；在收集和临时存放过程中，甲方应将同类形态、同类

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

物质、同类危险成分的危险废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注危险废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方危险废物的具体情况，确保运输和处置的安全。

6.3 甲方应委派专人负责危险废物转移的交接工作，转移联单的申请，协调危险废物的装载、运输等工作。

6.4 甲方负责对乙方进入甲方场地的相关作业人员进行安全培训教育。

6.5 甲方应按照本合同的约定及时足额地向乙方支付危险废物处置费用。

6.6 甲方应严格执行《危险废物转移管理办法》及地方相关规定。

6.7 甲方有责任向乙方提供所产生危险废物的真实信息，并为提供虚假信息造成的后果承担法律责任。

6.8 甲方的生产工艺发生变化导致危险废物性质变化时，甲方须告知乙方，并更新相关危险废物信息。

6.9 甲方应向乙方提供本合同约定的危险废物名称、数量、危害、理化性质、应急措施等相关资料。

[/]

第七条 乙方的权利和义务

7.1 乙方装运前有权对甲方产生的危险废物进行采样分析，如确定不符合合同约定或乙方安全环保处置要求的可暂停装运，并及时告知甲方。

7.2 乙方现场作业必须遵守甲方的 HSE 管理规定和承包商管理规定，发生安全事故，按甲方承包商安全管理规定处理。

7.3 乙方车辆运输过程中严格执行国家危险品道路运输相关法律法规，不得有超载、超范围经营等违法违规现象发生。

7.4 /

7.5 乙方现场作业过程中，严格按照现场指挥人员安排进行，不得与其他作业进行交叉作业，不得造成危险废物洒漏、遗失，对洒漏的危险废物应立即进

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

行清理收集工作，不得对环境造成污染，否则对作业过程中造成的一切后果由乙方承担。

7.6 乙方应做好运输应急预案，确保突发环境事件时能够及时进行处理，杜绝运输过程中发生环保事故，不得造成二次污染，道路运输过程中发生的环保事件和相应损失，一切责任及后果由乙方自行承担。

7.7 乙方在接收危险废物后，若发生泄漏产生的污染事故、物理或化学因素导致的人身伤害等紧急情况的，乙方应采取一切相关法律和法规所要求的行动，包括第一时间通知相关的政府管理部门，同时通知甲方。

7.8 乙方保证，未经甲方事先书面同意，不将其获得的有关甲方的信息用于履行本合同之外的目的，并不向第三方披露该信息，国家机关或司法机构要求信息披露的除外。

7.9 乙方在承担上述业务时必须遵守国家的相关法律法规，依据国家和地方的危险废物有关规定进行工作，履行环境保护职责，严防二次污染。

7.10 乙方及其委托的运输方必须遵守甲方的管理制度及安全规定，并按甲方的安全作业要求做好安全防范措施，随车配备满足泄漏抢险所需的应急物资，以确保安全文明作业，不产生环境污染。

7.11 乙方应当按照本合同约定的处置方式及要求进行危险废物的处置。

7.12 乙方应当建立环保管理制度和环境污染事件应急预案，危险废物转移至乙方指定车辆上后发生环境污染事件及在处置甲方交付的危险废物过程中发生事故的，应当迅速采取有效措施组织抢救，防止事态进一步扩大，并在半小时内如实告知甲方，不得隐瞒不报、谎报，确保经营处置危险废物过程依约进行、依法合规。

7.13 乙方必须使用具有危险废物运输资格和条件的车辆对甲方交付的危险废物进行运输并按甲方要求的时间内将危险废物转移以及安全处置。

7.14 乙方发生停产整改、企业关闭等情况时应及时通知甲方。

7.15 乙方在甲方生产区域内作业时应遵守甲方的管理规定。

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

7.16 乙方每车次危险废物运输到达目的地后，应在 3 个工作日内完成危险废物转移联单确认封闭，并按甲方要求提供运输及装卸车影像等资料，乙方应将危险废物运输情况、接受情况、利用或者处置结果的相关证明资料以书面形式及时告知甲方。

7.17 乙方不得在甲方生产区域现场拍摄和传播突发事件，否则由此造成的一切后果由乙方承担，且向甲方承担违约责任并赔偿甲方相应的损失。

7.18 乙方应严格执行《危险废物转移管理办法》及地方相关规定。

第八条 风险负担

8.1 危险废物装上乙方指定车辆后，所发生的环境污染等一切风险责任均由乙方负全责，但甲方对风险的发生有过错的，应当承担相应的责任。

[8.2 本合同的合同主体为胜利油田中胜石油开发有限责任公司及其下属分公司：胜利油田中胜石油开发有限责任公司惠民分公司。]

第九条 诚信合规

9.1 合同双方已相互提示就本合同各条款作全面、准确的理解，并对方要求作了相应的说明，签约各方对本合同的含义认识一致。

9.2 合同双方保证其根据其成立地的法律法规依法定程序设立，有效存在且相关手续完备，未被列入失信被执行人名单，未进入破产清算程序。

9.3 乙方保证具有甲方需求处置的危险废物类别对应所需的危险废物经营许可证及其他法律法规要求的资质、许可，如以上资质、许可有效期届满、发生变化，被相应政府机关吊销、暂扣、收回，乙方应立即书面通知甲方。

9.4 乙方应严格按照合同约定亲自履约，任何情况下未经甲方书面许可不得将甲方危险废物转交第三方进行处置或利用。

9.5 乙方仅能按照乙方经营许可和本合同约定的方式对合同标的物进行处置或利用。

9.6 合同双方知晓并将严格遵守与执行本合同相关的法律法规、监管规则、标准规范，依法依规行使合同权利，履行合同义务，不得从事任何可能导致合同方承担任何行政、刑事责任或处罚的行为。

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

9.7 乙方不得利用本合同开展质押或其他融资业务；不得就本合同项下发生应收账款业务向其他第三方机构或个人办理应收账款保理业务；未经甲方书面同意不得将本合同权利义务全部或部分进行转让，甲方对发票和应收账款金额等信息的确认不具有特殊认可的效力。如乙方违反上述约定，应按合同（框架合同按实际发生业务）总金额的 30% 支付违约金，同时，甲方有权解除本合同。

9.8 合同双方及其工作人员履行本合同应坚持诚实守信原则，恪守商业道德，不存在任何行贿行为，不利用职权和职务上的便利谋取不正当利益。合同一方发现相对方工作人员存在行贿、变相行贿、索贿、变相索贿、刁难勒索、要挟胁迫等行为时，应予以明确拒绝并有权向有关部门报告或举报，并有配合提供真实证据和作证的义务。但未经相对方书面同意，任何一方不得向任何新闻媒体、第三人述及有关相对方工作人员恪守商业道德方面的负面、不实评价和信息，否则相对方有权追究其违约责任。

[/]

第十条 合同的变更和解除

10.1 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

10.2 有下列情形之一的，可以解除合同：

10.2.1 因不可抗力致使不能实现合同目的；

10.2.2 双方协商一致解除合同；

10.2.3 履行期限届满之前，一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的，另一方可以解除合同；

10.2.4 因一方违约致使合同无法继续履行，另一方可以解除合同。

10.3 有下列情形之一的，甲方有权单方解除本合同：

10.3.1 乙方资质届满[30]日内没有取得新的许可手续且甲方不同意中止合同履行的；

10.3.2 乙方在运输、处置、装卸过程中造成环境污染，受到行政处罚及引发诉讼或给甲方造成损害的；

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

10.3.3 乙方违法违规作业，经甲方提出拒不改正的；

10.3.4 乙方违反甲方场所相关制度及本合同三、七、八、九条约定的，经甲方提出拒不改正的；

10.3.5 如乙方因违法违规被吊销或被停止经营资质，应立即告知甲方，甲方有权解除合同，给甲方造成损失的，乙方应赔偿相应损失；

10.3.6 在处置期限内，因乙方原因而未按甲方要求转移甲方的危险废物的；

10.3.7 乙方转包或未经甲方书面同意分包危险废物处置业务；

10.3.8 因乙方所在地相关环保法规、经营许可、产业政策导向以及乙方及上级单位战略调整等因素，导致乙方无法正常履行合同约定；

10.4 甲方未能按照本合同约定支付处置费的，乙方有权单方解除合同。

第十一条 违约责任

11.1 若甲方未按合同约定支付费用，应按未支付部分当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）的利息向乙方支付违约金。

11.2 若乙方在接到通知[24]小时内，没有安排处置工作，乙方应承担违约责任，违约金为合同总金额的 20%；如造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方的一切损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

11.3 如乙方被吊销或被停止经营资质，应立即书面告知甲方，甲方有权单方解除合同，乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置，给甲方造成损失的，乙方必须赔偿相应的损失。

11.4 乙方在处置危险废物时，若造成污染的，由乙方承担经济损失的赔偿责任，并承担一切法律责任。甲方因乙方上述行为承担的相关费用，可向乙方追偿。

11.5 乙方在运输途中发生交通事故的，由乙方承担相应的法律责任。

11.6 乙方在处置危险废物过程中给第三人造成损害的，由乙方承担相应的责任。

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

11.7 乙方未按时完成危废转运出厂工作的，每晚一天扣除合同金额中的 1000 元（壹仟元整）作为违约金，并按日累计扣除，并承担厂内倒运危险废物产生的一切费用。甲方结算时有权对违约金及倒运费用于扣除。甲方根据乙方的违约情况，有权决定乙方 1 年内不得再次参与甲方的危险废物处置选商工作。

11.8 如果合同一方未能履行其在本合同项下的诚信合规义务，守约方可书面通知违约方并要求违约方在收到该通知之日起三十（30）日内对该违约予以补救。如果该违约无法补救，或未能在规定时间内予以补救，守约方有权解除合同。因违约方的违约行为导致守约方承担责任或遭受损失，守约方有权要求违约方给予经济赔偿。

11.9 乙方如违反本合同项下的义务，应赔偿给甲方造成的全部损失，该损失包括但不限于直接经济损失、间接损失、相关诉讼费、仲裁费、鉴定费、公告费、保全费、保全保险费、公证费、律师费等。

11.10 本合同终止后，乙方的不合规行为引发诉讼等造成的甲方一切损失，均由乙方赔偿。

第十二条 争议解决

本合同如发生争议或纠纷，甲、乙双方应协商解决，解决不了时， 12.2

12.1 由 仲裁委员会仲裁，按照该会的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

12.2 向 东营区 人民法院起诉。

12.3 提交中国石化法律纠纷调处机构调处。

第十三条 安全环保

详见附件 3《安全环保协议》。

第十四条 通知和送达

本合同要求的或允许的任何通知、要求、报价或其他书面文件应当由发出该通知的一方书面签署，并以专人送递或邮寄或传真的方式送至对方下述地址，在取得对方接收确认或到达指定电子通讯设施后，即被认为已送达。

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

甲方联系人：张玉

电话：0546-7781391

手机：13176628200

传真：/

电子邮件：zhangyu322.slyt@sinopec.com

地址：山东省东营市东营区中胜公司

乙方联系人：郭炳增

电话：/

手机：13406120802

传真：/

电子邮件：/

地址：/

因本合同引起的诉讼或仲裁，双方指定的上述联系方式为送达地址，法院或仲裁委员会等国家司法机关、组织等按照上述地址邮寄或发送相关传票、判决书、裁定书等法律文书或通知等。因上述地址不准确导致邮件被退回的，邮件退回之日视为已送达，所造成的任何损失或法律责任，由乙方自行承担。上述地址如有变更，乙方应当在变更后三日内书面告知甲方，逾期未告知的，仍然以上述送达地址为准。

第十五条 其他

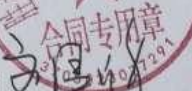
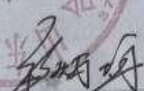
15.1 本合同未尽事宜，双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

15.2 保密：本合同的各项条款属于双方经营活动内容，任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。

15.3 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式[6]份，甲方执[3]份，乙方执[3]份，具有同等法律效力。

合同编号: 30203575-24-QT1201-0001

(本页为签字盖章页, 无正文)

甲方: 胜利油田中胜石油开发有限责任公司	乙方: 山东康明环保有限公司
甲方法定代表人	乙方法定代表人
或委托代理人签字: 	或委托代理人签字: 
甲方地址: [东营市东营区西四路 600 号]	乙方地址: [东营市东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北]
甲方开户银行: [中国银行市中支行]	乙方开户银行: [中国建设银行股份有限公司东营东营港支行]
银行账号: [215601758339]	银行账号: [37050165850100000067]
签订时间: 2024.1.5	签订时间: 2024.1.5
签订地点: []	签订地点: []

合同编号：30203575-24-QT1201-0001

合同附件：

- 1. 危险废物处置清单
- 2. 危险废物处置价格清单
- 3. 安全环保协议

附件 1 危险废物处置清单

序号	废物名称	类别	废物代码	主要成分	危险成分	危险性	物理形态	包装方式	处置方式
1	油泥砂等含油污泥	HW08	071-001-08	油泥	/	T/I	半固态	/	热解
2	塑料防渗布	HW49	900-041-49	包装物	/	T/I	半固态	/	焚烧
3	废润滑油	HW08	900-217-08	矿物油	/	T/In	固态	/	焚烧
4	油漆桶	HW49	900-041-49	油漆桶	/	T/I	液态	/	焚烧
5	含油棉纱手套、劳保	HW49	900-041-49	手套、劳保	/	T/In	固态	/	焚烧
6									
7									
8									
9									
10									
11									

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 东营危证 05 号

法人名称: 山东康明环保有限公司

法定代表人: 刘向东

住所: 东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北

经营设施地址: 东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北

核准经营方式: 收集、贮存、利用 处置 ***

核准经营危险废物类别: HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW34、HW35、HW36、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50 (具体代码见附件)

核准经营规模: 物化处置 (废乳化液处理 2000 吨/年, 废酸碱处理 3000 吨/年); 焚烧处置 15000 吨/年; 热解附处置、利用 80000 吨/年; 填埋处置 9660 吨/年***

有效期限: 自 2023 年 3 月 20 日至 2028 年 3 月 19 日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 东营市生态环境局

发证日期: 2023 年 3 月 20 日

初次发证日期: 2020 年 10 月 1 日

附件6 排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91370500706242124R003W

排污单位名称：胜利油田中胜石油开发有限责任公司（滨州区域）

生产经营场所地址：滨州市滨城区杨柳雪镇西辛庄村

统一社会信用代码：91370500706242124R

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2024年08月05日

有效期：2024年08月05日至2029年08月04日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件7 突发环境事件应急预案备案登记表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。				
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 9 月 14 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2022 年 9 月 14 日				
备案编号	371621-2022-174-L（一般-大气+一般-水）				
报送单位	胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区				
受理部门负责人	李成	分管负责人	杨永	经办人	成建梅

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件8 钻井岩屑及钻井废液转运联单

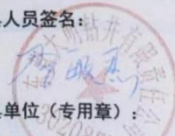
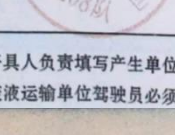
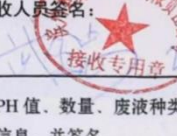
钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单					
联单编号: 0003					
产生单位(队号)	SLGZ-30208B队	施工井号	林中3-斜96	工况	二开
类型	☐ 岩屑 ☒ 钻井液 ☐ 泥饼	施工类型	☒ 集中处置工艺 ☐ 随钻随治工艺	产生单位签章:	
数量(方)	28	装车时间	2023年4月17日12时10分	运输单位签章:	
运输单位	滨州祥和运输	运输车型	罐车	治理单位签章:	
拉运起止地点	林中3-斜96井至阳信站	车牌号	鲁CH2183	备注	
治理单位	阳信站	数量(方)	28	1、联单编号编写方式为,井号+编号(0001开始),例如:营26斜12井(0001)	
接收时间	2023年4月17日14时29分				
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。					

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单					
联单编号: 林中3-斜100(0003)					
产生单位(队号)	SLGZ-30208B队	施工井号	林中3-斜100	工况	二开
类型	☐ 岩屑 ☒ 钻井液 ☐ 泥饼	施工类型	☒ 集中处置工艺 ☐ 随钻随治工艺	产生单位签章:	
数量(方)	28	装车时间	2023年4月27日23时50分	运输单位签章:	
运输单位	滨州祥和运输	运输车型	罐车	治理单位签章:	
拉运起止地点	林中3-斜100井至阳信站	车牌号	鲁MAQ003	备注	
治理单位	阳信站	数量(方)	28	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)	
接收时间	2023年4月28日00时59分				
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。					

中胜

采油厂（公司）固废废液转运联单

编号：(0007)

产生单位	大明钻井	施工地点	林102-斜01	运输时间	2024 年 1 月 27 日 12 时 35 分
施工单位	3008 队	施工目的	泥浆拉运	运输时限	2 小时
装车前PH值	9	车辆罐内检查	已放空	数量（方）	40
种类	钻（侧）井废弃泥浆 ☐ 采出液沉积物 ☐ 酸化、酸洗返排液 ☐ 压裂返排液 ☐ 修井作业施工废水 ☐ 油水井日常维护废水 ☐ 设备设施泄漏废水 ☐ 化验产生废液 ☐ 采出水 ☐				
运输单位	中胜环保	车 号	冀B 0819	驾驶员（本人签名）	
样品是否留存	是/否	卸车前PH值	9	驾驶员手机号码	1563638882
联单开具人员签名： 			手机号：18754227935		
联单开具单位（专用章）： 			接收确认信息符合性，符合画√ PH值 ☐ 种类 ☐ 数量 ☐ 运输单位 ☐ 车号 ☐ 现场视频完好 ☐		
2024 年 1 月 27 日			接收人员签名：  2024 年 1 月 27 日 14 时 11 分		

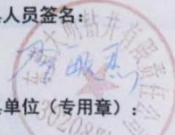
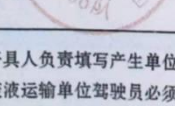
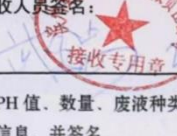
第二联 施工单位

说明：1.开具人负责填写产生单位、施工单位、运输时间、运输时限、PH 值、数量、废液种类、运输单位、车号等，并签字加盖专用章。
2.废液运输单位驾驶员必须本人签字确认。接收人负责确认接收信息，并签名。

中胜

采油厂（公司）固废废液转运联单

编号：(0007)

产生单位	大明钻井	施工地点	林102-斜01	运输时间	2024 年 1 月 27 日 12 时 35 分
施工单位	3008 队	施工目的	泥浆拉运	运输时限	2 小时
装车前PH值	9	车辆罐内检查	已放空	数量（方）	40
种类	钻（侧）井废弃泥浆 ☐ 采出液沉积物 ☐ 酸化、酸洗返排液 ☐ 压裂返排液 ☐ 修井作业施工废水 ☐ 油水井日常维护废水 ☐ 设备设施泄漏废水 ☐ 化验产生废液 ☐ 采出水 ☐				
运输单位	中胜环保	车 号	冀B 0819	驾驶员（本人签名）	
样品是否留存	是/否	卸车前PH值	9	驾驶员手机号码	1563638882
联单开具人员签名： 			接收确认信息符合性，符合画√ PH值 ☐ 种类 ☐ 数量 ☐ 运输单位 ☐ 车号 ☐ 现场视频完好 ☐		
联单开具单位（专用章）： 			接收人员签名：  2024 年 1 月 27 日		

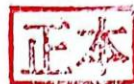
第二联 施工单位

说明：1.开具人负责填写产生单位、施工单位、运输时间、运输时限、PH 值、数量、废液种类、运输单位、车号等，并签字加盖专用章。
2.废液运输单位驾驶员必须本人签字确认。接收人负责确认接收信息，并签名。

奥友滨州处理站压滤液管道输送及车辆拉运统计台账

序号	日期	车牌号/管道	装车时间	卸车时间	废液类型	起止地点	拉运数量	运输单位	司机签字	接收人签字	备注
1	2024.1.26	管道	2024.1.26	2024.1.26	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	81			宋祥祥	
2	2024.1.28	管道	2024.1.28	2024.1.28	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	76			宋祥祥	
3	2024.1.29	管道	2024.1.29	2024.1.29	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	186			宋祥祥	
4	2024.1.31	管道	2024.1.31	2024.1.31	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	34			宋祥祥	
5	2024.2.4	管道	2024.2.4	2024.2.4	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	69			宋祥祥	
6	2024.2.7	管道	2024.2.7	2024.2.7	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	86			宋祥祥	
7	2024.2.8	管道	2024.2.8	2024.2.8	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	120			宋祥祥	
8	2024.2.12	管道	2024.2.12	2024.2.12	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	210			宋祥祥	
9	2024.2.13	管道	2024.2.13	2024.2.13	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	47			宋祥祥	
10	2024.2.14	管道	2024.2.14	2024.2.14	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	37			宋祥祥	
11	2024.2.16	管道	2024.2.16	2024.2.16	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	128			宋祥祥	
12	2024.2.17	管道	2024.2.17	2024.2.17	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	84			宋祥祥	
13	2024.2.20	管道	2024.2.20	2024.2.20	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	176			宋祥祥	
14	2024.2.21	管道	2024.2.21	2024.2.21	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	38			宋祥祥	
15	2024.2.22	管道	2024.2.22	2024.2.22	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	44			宋祥祥	
16	2024.2.23	管道	2024.2.23	2024.2.23	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	117			宋祥祥	
17	2024.2.27	管道	2024.2.27	2024.2.27	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	100			宋祥祥	
18	2024.2.28	管道	2024.2.28	2024.2.28	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	42			宋祥祥	
19	2024.2.29	管道	2024.2.29	2024.2.29	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	69			宋祥祥	
20	2024.3.1	管道	2024.3.1	2024.3.1	压滤液	奥友滨州处理站压至滨一联合站	174			宋祥祥	

附件9 固化泥浆检测报告



检 测 报 告

Testing Report

编号: XZ-GF2402-054

项目（样品）名称:

林102-斜01井产物固化泥浆检测

委 托 单 位:

山东奥友环保工程有限责任公司

检 测 类 别:

委托检测

报 告 日 期:

二零二四年二月二十二日

山东旭正检测技术有限公司



检 测 报 告

报告编号: XZ-GF2402-054

第 1 页 共 3 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	林 102-斜 01 井固化泥浆检测		
	采样地址	利津		
	采样日期	2024.02.19	分析日期	2024.02.20-02.22
	样品规格 /数量	1000g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH值、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

编 制: 郭居彤
审 核: 王 浩
批 准: 董晓红

检验检测专用章

签 发 日 期:



检 测 报 告

报告编号: XZ-GF2402-054

第 2 页 共 3 页

一、泥浆检测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
24H02054GF1001	pH 值 (无量纲)	8.17	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	48	≤ 100
	六价铬 (mg/L)	0.063	≤ 0.5
	铅 (mg/L)	0.17	≤ 1.0
	汞 (mg/L)	ND	≤ 0.05
	石油类 (mg/L)	1.04	≤ 10
备注		ND 表示未检出	

二、质量控制

(一) 质控措施

1. 本次检测针对不同检测项目采用相应采样、检测标准及方法。
2. 本次检测所用分析仪器全部经计量检定部门检定合格, 并在有效使用期内。
3. 本次检测采用的具体质量控制措施有空白样品分析、平行样品分析、标准样品测定等。

(二) 质控结果

1. 平行样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果		判定依据	判定
实验室 平行	24H02054GF1 001	石油类	mg/L	1.04	1.03	相对偏差≤5%	合格
		铅	mg/L	0.17	0.17		合格
		六价铬	mg/L	0.063	0.064		合格
		汞	mg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		化学需氧量	mg/L	48	47	相对偏差≤10%	合格
		pH 值	无量纲	8.17	8.18	相差不超过±0.15	合格
		pH 值	无量纲	8.17	8.17		合格
		pH 值	无量纲	8.17	8.17		合格
备注		ND 表示未检出					

2. 标准样品结果

质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	$25.6 \pm 5\%$	25.5	合格
	六价铬	mg/L	$0.100 \pm 5\%$	0.100	合格
	化学需氧量	mg/L	$20 \pm 10\%$	19	合格
	铅	mg/L	$1.80 \pm 5\%$	1.75	合格
	汞	$\mu\text{g/L}$	4.18 ± 0.46	4.60	合格

本页余下空白

检 测 报 告

报告编号: XZ-GF2402-054

第 3 页 共 3 页

三、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH 值	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	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
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	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

四、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	原子吸收分光光度计	AA-7020	XZ-JCS-M-025
3	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
4	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
5	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

五、采样照片



*****报告结束*****



检 测 报 告

Testing Report

编号: XZ-GF2401-014

项目（样品）名称:

林102-斜02井固化泥浆检测

委 托 单 位:

山东奥友环保工程有限责任公司

检 测 类 别:

委托检测

报 告 日 期:

二零二四年一月十一日

山东旭正检测技术有限公司



检 测 报 告

报告编号：XZ-GF2401-014

第 1 页 共 3 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	林 102-斜 02 井固化泥浆检测		
	采样地址	东营利津县		
	采样日期	2024.01.06	分析日期	2024.01.07-01.10
	样品规格/数量	1000g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH值、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

编 制：刘新宝

审 核：刘新宝

批 准：刘新宝



检 测 报 告

报告编号: XZ-GF2401-014

第 2 页 共 3 页

一、泥浆检测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
24H01014GF1001	pH 值 (无量纲)	8.26	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	65	≤ 100
	六价铬 (mg/L)	0.083	≤ 0.5
	铅 (mg/L)	0.12	≤ 1.0
	汞 (mg/L)	ND	≤ 0.05
	石油类 (mg/L)	1.03	≤ 10
备注	“ND” 表示未检出		

二、质量控制

(一) 质控措施

1. 本次检测针对不同检测项目采用相应采样、检测标准及方法。
2. 本次检测所用分析仪器全部经计量检定部门检定合格, 并在有效使用期内。
3. 本次检测采用的具体质量控制措施有空白样品分析、平行样品分析、标准样品测定等。

(二) 质控结果

1. 平行样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果		判定依据	判定
实验室平行行	24H01014 GF1001	石油类	mg/L	1.03	1.02	相对偏差≤5%	合格
		铅	mg/L	0.12	0.11		合格
		六价铬	mg/L	0.083	0.083		合格
		汞	mg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		pH 值	无量纲	8.26	8.25	相差不超过±0.15	合格
		pH 值	无量纲	8.26	8.25		合格
		pH 值	无量纲	8.26	8.28		合格
		化学需氧量	mg/L	65	67	相对偏差≤10%	合格
备注		“ND”表示未检出					

2. 标准样品结果

质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	25.6 ± 5%	25.8	合格
	铅	mg/L	1.80 ± 5%	1.81	合格
	化学需氧量	mg/L	100 ± 10%	97	合格
	六价铬	mg/L	0.100 ± 5%	0.102	合格
	汞	μg/L	4.18 ± 0.46	4.35	合格

本页余下空白

检 测 报 告

报告编号: XZ-GF2401-014

第 3 页 共 3 页

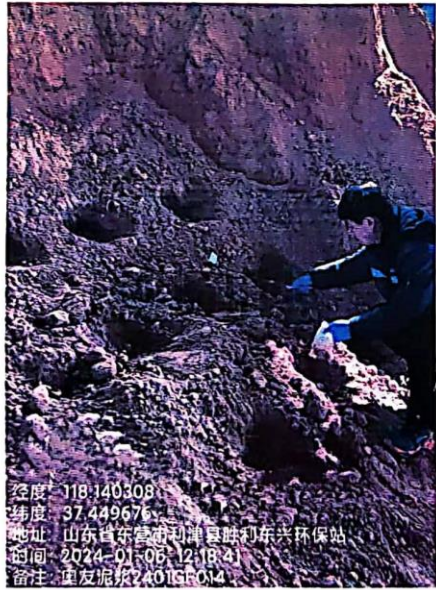
三、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH 值	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	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
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	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

四、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	原子吸收分光光度计	AA-7020	XZ-JCS-M-025
3	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
4	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
5	红外分光测油仪	InLab-2100	XZ-JCS-M-007

五、采样照片



*****报告结束*****

检测 报 告

报告编号: XZ-GF2401-045

第 1 页 共 3 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	林 102-斜 03 井固化泥浆检测		
	采样地址	东营市利津县		
	采样日期	2024.01.17	分析日期	2024.01.18-01.22
	样品规格 /数量	1000g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH值、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

编 制: 郭阳阳
审 核: 叶皓
批 准: 郝光石



检 测 报 告

报告编号: XZ-GF2401-045

第 2 页 共 3 页

一、泥浆检测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
24H01045GF1001	pH 值 (无量纲)	8.30	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	71	≤ 100
	六价铬 (mg/L)	0.066	≤ 0.5
	铅 (mg/L)	0.12	≤ 1.0
	汞 (mg/L)	ND	≤ 0.05
	石油类 (mg/L)	1.04	≤ 10
备注		ND 表示未检出	

二、质量控制

(一) 质控措施

1. 本次检测针对不同检测项目采用相应采样、检测标准及方法。
2. 本次检测所用分析仪器全部经计量检定部门检定合格, 并在有效使用期内。
3. 本次检测采用的具体质量控制措施有空白样品分析、平行样品分析、标准样品测定等。

(二) 质控结果

1. 平行样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果		判定依据	判定
实验室 平行	24H01045GF1 001	石油类	mg/L	1.04	1.03	相对偏差≤5%	合格
		铅	mg/L	0.12	0.12		合格
		六价铬	mg/L	0.066	0.066		合格
		汞	mg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		化学需氧量	mg/L	71	74	相对偏差≤10%	合格
		pH 值	无量纲	8.30	8.29	相差不超过±0.15	合格
		pH 值	无量纲	8.30	8.29		合格
		pH 值	无量纲	8.30	8.32		合格
备注		ND 表示未检出					

2. 标准样品结果

质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	25.6±5%	25.8	合格
	六价铬	mg/L	0.100±5%	0.099	合格
	化学需氧量	mg/L	100±10%	103	合格
	铅	mg/L	1.80±5%	1.78	合格
	汞	μg/L	4.18±0.46	4.38	合格

本页余下空白

检 测 报 告

报告编号: XZ-GF2401-045

第 3 页 共 3 页

三、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH 值	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	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
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	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

四、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	原子吸收分光光度计	AA-7020	XZ-JCS-M-025
3	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
4	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
5	红外分光测油仪	InLab-2100	XZ-JCS-M-007

五、采样照片



经度: 118.140385
纬度: 37.449668
地址: 山东省东营市利津县东兴环保站
时间: 2024-01-17 15:08:39
备注: 固废泥浆2401GF045

*****报告结束*****

副本

山东恒利检测技术有限公司

检测报告

SDHL 检字 (2023) HJ3070

项目名称: 林中 3-斜 96 井固化泥浆检测

委托单位: 胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司

报告日期 二〇二三年五月四日

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2023) HJ3070

第 1 页/共 4 页

项目名称	林中 3-斜 96 井固化泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司	项目编号	SDHL-H-2023-2177
样品来源	胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司 (林中 3-斜 96 井)	样品数量	1
样品状态	气态 ☐ 液态 ☐ 固态 ☒		
采送样日期	2023.4.29	分析日期	2023.4.29~5.2
联系人	刘工	联系方式	13285461016
企业地址	山东省滨州市阳信县		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	固化泥浆		
1	pH	HJ 1147-2020 电极法	—
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
5	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
6	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02×10 ⁻³ mg/L

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



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2023) HJ3070

第 2 页/共 4 页

2.检测环境: 温度 21.5~24.6℃ 相对湿度: 42~50% 其他: /

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
实验室 pH 计	STARTER2100	DYHLS-021
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041

报告编制: 吴云飞

签发: 张明

审核: 张明



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



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2023) HJ3070

第 3 页/共 4 页

4.检测数据

表 2 固化泥浆检测结果

采样时间	检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.4.29	胜利油田 固邦泥浆 技术服务 有限公司 (林中 3-斜 96 井)	23H2177NJ1002	pH	无量纲	7.6	6~9
			COD _{Cr}	mg/L	22	100
			石油类	mg/L	0.46	5
			六价铬	mg/L	0.004L	0.5
			铅	mg/L	0.16	1.0
			汞	mg/L	0.02×10 ⁻³ L	0.05

5.质控信息

5.1 质控措施

1、本项目 2023 年 4 月 29 日对汞进行加标回收检测,对 COD_{Cr}进行质控样检测;对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。

2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格,在有效期内。

5.2 质控结果

1、加标回收样检测结果

样品编号	检测项目	检测结果			
		加标后 mg/L	加标量 μg	理论加标量 μg	回收率 %
23H2177NJ1002	总汞	0.95×10 ⁻³	0.094	0.100	94.0

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

6.现场采样照片



图 1 现场采样照片

有限公司

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

副本

山东恒利检测技术有限公司

检测报告

SDHL 检字 (2023) HJ2973



项目名称: 林中 3-斜 100 井固化泥浆检测

委托单位: 胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司

报告日期 二〇二三年五月十八日

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2023) HJ2973

第 1 页/共 3 页

项目名称	林中 3-斜 100 井固化泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司	项目编号	SDHL-H-2023-2445
样品来源	胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司 (林中 3-斜 100 井)	样品数量	1
样品状态	气态 ☐ 液态 ☐	固态	☒
采送样日期	2023.5.12	分析日期	2023.5.12~5.16
联系人	刘工	联系方式	13285461016
企业地址	山东省滨州市阳信县		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	固化泥浆		
1	pH	HJ 1147-2020 电极法	—
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
5	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
6	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02×10 ⁻³ mg/L

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2023) HJ2973

第 2 页/共 3 页

2.检测环境: 温度 21.4~24.5℃ 相对湿度: 42~50% 其他: /

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
实验室 pH 计	STARTER2100	DYHLS-021
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041

报告编制:

吴述飞

签发:

王芳

审核:

刘明



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

4.检测数据

表 2 固化泥浆检测结果

采样时间	检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2023.5.12	胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司（林中3-斜 100 井）	23H2445NJ1001	pH	无量纲	7.3	6~9
			COD _{Cr}	mg/L	28	100
			石油类	mg/L	0.49	5
			六价铬	mg/L	0.004L	0.5
			铅	mg/L	0.12	1.0
			汞	mg/L	0.02×10 ⁻³ L	0.05

5.质控信息

5.1 质控措施

- 1、本项目对 COD_{Cr}进行质控样检测；对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。
- 2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

6.现场采样照片



图 1 现场采样照片

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

附件10 钻井废水去向证明

关于滨一联合站钻井固废处理基地 钻井废弃泥浆压滤液去向的情况说明

山东奥友环保工程有限责任公司滨一联合站钻井固废基地所产生的压滤液经预处理后，由内部管道输至滨一联合站采出水处理系统进行再次处理，达标回注标准后进行回注。

特此说明。



附件11 验收检测报告



山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

SDHL 检字（2024）HYJ0038

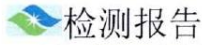
项目名称：胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工验收检测

委托单位：胜利油田中胜石油开发有限责任公司

报告日期 二〇二四年八月十九日



SDHL-HY-2024-037



山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 1 页 共 40 页

项目名称	胜利油田中胜石油开发有限责任公司林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工验收检测	检测类别	现场检测
委托单位	胜利油田中胜石油开发有限责任公司	项目编号	SDHL-HY-2024-037
样品来源	胜利油田中胜石油开发有限责任公司	样品数量	702
样品状态	气态 ☐ 液态 ☐ 固态 ☐		
采送样日期	2024.7.30~8.3	分析日期	2024.7.30~8.7
联系人	孟主任	联系方式	18354601905
企业地址	滨州市滨城区惠民县		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	无组织废气		
1	非甲烷总烃	HJ 604-2017 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³
二	噪声		
1	噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准	—
2	噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	—
三	土壤		
1	砷	HJ 680-2013 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
2	镉	GB/T17141-1997 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
3	铬 (六价)	HJ 1082-2019 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
4	铜	HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
5	铅	GB/T17141-1997 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
6	汞	HJ 680-2013 原子荧光法	0.002mg/kg
7	镍	HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
8	四氯化碳	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.3×10 ⁻³ mg/kg
9	氯仿	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.1×10 ⁻³ mg/kg
10	氯甲烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.0×10 ⁻³ mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10 ⁻³ mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/kg

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



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 2 页 共 40 页

		气相色谱-质谱法	
13	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
14	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
15	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
16	二氯甲烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
17	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
18	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
19	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
20	四氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
21	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
22	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
23	三氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
24	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
25	氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
26	苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.9 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
27	氯苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
28	1,2-二氯苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
29	1,4-二氯苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
30	乙苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
31	苯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
32	甲苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
33	间,对-二甲苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
34	邻-二甲苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
35	硝基苯	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
36	苯胺	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	—
37	2-氯酚	HJ 834-2017	0.06mg/kg

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 3 页 共 40 页

		气相色谱-质谱法	
38	苯并[a]蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
42	蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
43	二苯并[a,h]蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
45	萘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019 气相色谱法	6 mg/kg
47	石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019 吹扫捕集/气相色谱法	0.04 mg/kg
48	pH	HJ 962-2018 电位法	——
四	地下水		
1	钾	GB 11904-1989 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
2	钠	GB 11904-1989 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
3	Ca ²⁺	HJ 812-2016 离子色谱法	0.03mg/L
4	Mg ²⁺	HJ 812-2016 离子色谱法	0.02mg/L
5	碳酸盐	国家环境保护总局 (2002) 第四版 (增补版) 酸碱指示剂滴定法	——
6	重碳酸盐	国家环境保护总局 (2002) 第四版 (增补版) 酸碱指示剂滴定法	——
7	pH	HJ 1147-2020 电极法	——
8	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
9	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987 分光光度法	0.003mg/L
10	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007 紫外分光光度法	0.08mg/L
11	挥发性酚类	HJ 503-2009 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L

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



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 4 页 共 40 页

12	氰化物	GB/T 5750.5-2023 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002mg/L
13	砷	GB/T 5750.6-2023 二乙氨基二硫代甲酸银分光光度法	0.01mg/L
14	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02×10^{-3} mg/L
15	六价铬	GB/T 5750.6-2023 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
16	总硬度	GB/T 5750.4-2023 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
17	铅	GB/T 5750.6-2023 无火焰原子吸收分光光度法	0.0025mg/L
18	氟化物	GB/T 7484-1987 离子选择电极法	0.05mg/L
19	镉	GB/T 5750.6-2023 无火焰原子吸收分光光度法	0.5×10^{-3} mg/L
20	铁	GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
21	锰	GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
22	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 称量法	—
23	高锰酸盐指数 (耗氧量)	GB/T 11892-1989 高锰酸盐指数的测定	0.5mg/L
24	氯化物	GB/T 5750.5-2023 硝酸银容量法	1.0mg/L
25	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023 多管发酵法	2MPN/100mL
26	菌落总数	GB/T 5750.12-2023 平板计数法	—
27	石油类	HJ 970-2018 紫外分光光度法	0.01mg/L
28	硫酸盐	GB/T 5750.5-2023 铬酸钡光度法	5mg/L

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



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 5 页 共 40 页

2.检测环境 温度: 20.1~24.8℃ 相对湿度: 41~54% 其他: /

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
气相色谱仪	GC1120	DYHLS-149、085
真空箱气袋采样器	VA-5010 型	DYHLX-190
真空箱气袋采样器	HYZB-2 型	DYHLX-168
多功能声级计	AWA6228+	DYHLX-393、294
AWA6021A 型声校准器	AWA6021A 型	DYHLX-380
声校准器	AWA6021A	DYHLX-284
原子荧光	PF31	DYHLS-058
石墨炉原子吸收分光光度计	AA-6880G	DYHLS-097
原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003
气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	DYHLS-107
气相色谱-质谱联用仪	安捷伦	DYHLS-098
实验室 pH 计	STARTER2100/3C	DYHLS-021
离子色谱仪	IC1820	DYHLS-059
便携式 pH/氧化还原计	PHBJ-260 型	DYHLX-456
紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	DYHLS-004
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041
氟离子选择电极	STARTER 3100/F	DYHLS-023
精密电子天平	FA3104	DYHLS-161
恒温恒湿称重系统	RG-AWS9	DYHLS-095
生化培养箱	SHX250III	DYHLS-092
气相色谱仪	7820A	DYHLS-094
手持式气象站	WS-30	DYHLX-414、501
水温表	0-40℃	DYHLX-509

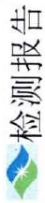
报告编制: 2024

签发: 2024

审核: 2024



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



山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 6 页 共 40 页

4.检测数据

4.1 无组织废气

表 2 无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值	
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4		
2024.7.31	非甲烷总烃 (mg/m³)	第一次	上风向 1#	24HY037DQ1001	24HY037DQ1005	24HY037DQ1009	24HY037DQ1013	1.13
			下风向 2#	24HY037DQ1002	24HY037DQ1006	24HY037DQ1010	24HY037DQ1014	1.38
			下风向 3#	24HY037DQ1003	24HY037DQ1007	24HY037DQ1011	24HY037DQ1015	1.77
			下风向 4#	24HY037DQ1004	24HY037DQ1008	24HY037DQ1012	24HY037DQ1016	1.55
		第二次	上风向 1#	24HY037DQ1017	24HY037DQ1021	24HY037DQ1025	24HY037DQ1029	1.16
			下风向 2#	24HY037DQ1018	24HY037DQ1022	24HY037DQ1026	24HY037DQ1030	1.44
			下风向 3#	24HY037DQ1019	24HY037DQ1023	24HY037DQ1027	24HY037DQ1031	1.42
			下风向 4#	24HY037DQ1020	24HY037DQ1024	24HY037DQ1028	24HY037DQ1032	1.56

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 7 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2024.7.31	非甲烷总烃 (mg/m ³)	林 17-侧平 21 井场	上风向 1#	24HY037DQ1033	24HY037DQ1041	24HY037DQ1045	1.12
			下风向 2#	1.00	1.41	1.08	1.12
			下风向 3#	24HY037DQ1034	24HY037DQ1038	24HY037DQ1042	1.36
			下风向 4#	1.27	1.30	1.64	1.36
			第一次	24HY037DQ1035	24HY037DQ1039	24HY037DQ1043	1.66
			第二次	1.79	1.75	1.57	1.66
			第三次	24HY037DQ1036	24HY037DQ1040	24HY037DQ1044	1.48
			第四次	1.43	1.55	1.53	1.48
			第五次	24HY037DQ1049	24HY037DQ1053	24HY037DQ1057	1.14
			第六次	1.12	1.42	1.00	1.14
			第七次	24HY037DQ1050	24HY037DQ1054	24HY037DQ1058	1.68
			第八次	1.66	1.48	1.65	1.68
			第九次	24HY037DQ1051	24HY037DQ1055	24HY037DQ1059	1.54
			第十次	1.73	1.50	1.38	1.54
			第十一次	24HY037DQ1052	24HY037DQ1056	24HY037DQ1060	1.72
			第十二次	1.30	1.92	1.68	1.72
		第二次	第十三次	24HY037DQ1065	24HY037DQ1069	24HY037DQ1073	1.54
			第十四次	1.60	1.68	1.61	1.54
			第十五次	24HY037DQ1066	24HY037DQ1070	24HY037DQ1074	1.81
			第十六次			24HY037DQ1078	1.81

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



检测报告
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 8 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2024.7.31		2# 下风向 3#	1.97	1.76	1.70	1.82	1.77
			24HY037DQ1067	24HY037DQ1071	24HY037DQ1075	24HY037DQ1079	
		下风向 4#	1.76	1.90	1.67	1.74	1.68
			24HY037DQ1068	24HY037DQ1072	24HY037DQ1076	24HY037DQ1080	
		上风向 1#	1.81	1.69	1.72	1.48	1.36
			24HY037DQ1081	24HY037DQ1085	24HY037DQ1089	24HY037DQ1093	
		第三次 下风向 2#	1.30	1.26	1.16	1.72	1.66
			24HY037DQ1082	24HY037DQ1086	24HY037DQ1090	24HY037DQ1094	
		下风向 3#	1.75	1.85	1.22	1.80	1.78
			24HY037DQ1083	24HY037DQ1087	24HY037DQ1091	24HY037DQ1095	
		下风向 4#	1.69	1.67	1.88	1.87	1.76
			24HY037DQ1084	24HY037DQ1088	24HY037DQ1092	24HY037DQ1096	
		上风向 1#	1.85	1.66	1.78	1.73	1.28
			24HY037DQ1097	24HY037DQ10101	24HY037DQ10105	24HY037DQ10109	
		第一次 下风向 2#	1.18	1.18	1.36	1.41	1.72
			24HY037DQ1098	24HY037DQ10102	24HY037DQ10106	24HY037DQ10110	
		下风向 3#	1.60	1.66	1.85	1.77	1.62
			24HY037DQ1099	24HY037DQ10103	24HY037DQ10107	24HY037DQ10111	
	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	林 中 3-10 井 场	1.48	1.61	1.66	1.71	

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



检测报告
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 9 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
		第二次	24HY037DQ10100	24HY037DQ10104	24HY037DQ10108	24HY037DQ10112	1.67
			1.73	1.78	1.72	1.45	
			24HY037DQ10113	24HY037DQ10117	24HY037DQ10121	24HY037DQ10125	
			1.27	1.31	1.32	1.54	
		第二次	24HY037DQ10114	24HY037DQ10118	24HY037DQ10122	24HY037DQ10126	1.57
			1.42	1.52	1.75	1.60	
			24HY037DQ10115	24HY037DQ10119	24HY037DQ10123	24HY037DQ10127	
			1.69	1.34	1.75	1.55	
		第二次	24HY037DQ10116	24HY037DQ10120	24HY037DQ10124	24HY037DQ10128	1.69
			1.70	1.83	1.61	1.63	
			24HY037DQ10129	24HY037DQ10133	24HY037DQ10137	24HY037DQ10141	
			1.10	1.17	1.16	1.35	
		第三次	24HY037DQ10130	24HY037DQ10134	24HY037DQ10138	24HY037DQ10142	1.63
			1.60	1.70	1.69	1.53	
			24HY037DQ10131	24HY037DQ10135	24HY037DQ10139	24HY037DQ10143	
			1.66	1.55	1.62	1.66	
		第三次	24HY037DQ10132	24HY037DQ10136	24HY037DQ10140	24HY037DQ10144	1.55
			1.61	1.64	1.35	1.60	

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



山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 10 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值	
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4		
2024.7.31	非甲烷总 烃 (mg/m³)	林 17- 侧平 2 井场	上风向 1#	24HY037DQ10145	24HY037DQ10149	24HY037DQ10153	24HY037DQ10157	1.17
				1.06	1.39	1.00	1.24	
			下风向 2#	24HY037DQ10146	24HY037DQ10150	24HY037DQ10154	24HY037DQ10158	1.56
				1.43	1.61	1.64	1.57	
		第一次	下风向 3#	24HY037DQ10147	24HY037DQ10151	24HY037DQ10155	24HY037DQ10159	1.55
				1.65	1.67	1.43	1.44	
			下风向 4#	24HY037DQ10148	24HY037DQ10152	24HY037DQ10156	24HY037DQ10160	1.57
				1.58	1.53	1.60	1.58	
		第二次	上风向 1#	24HY037DQ10161	24HY037DQ10165	24HY037DQ10169	24HY037DQ10173	1.36
				1.29	1.26	1.26	1.62	
			下风向 2#	24HY037DQ10162	24HY037DQ10166	24HY037DQ10170	24HY037DQ10174	1.67
				1.46	1.68	1.80	1.75	
第三次	下风向 3#	24HY037DQ10163	24HY037DQ10167	24HY037DQ10171	24HY037DQ10175	1.60		
		1.48	1.58	1.44	1.92			
	下风向 4#	24HY037DQ10164	24HY037DQ10168	24HY037DQ10172	24HY037DQ10176	1.70		
		1.56	1.75	1.48	1.99			
		上风向 1#	24HY037DQ10177	24HY037DQ10181	24HY037DQ10185	24HY037DQ10189	1.34	
			1.23	1.31	1.15	1.68		
		下风向	24HY037DQ10178	24HY037DQ10182	24HY037DQ10186	24HY037DQ10190	1.83	

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



山东恒利检测技术有限公司

检测报告

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 11 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2024.8.2	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	第一次	2#	1.82	1.86	1.90	1.75
			下风向 3#	24HY037DQ10179	24HY037DQ10183	24HY037DQ10187	24HY037DQ10191
			下风向 4#	1.42	1.49	1.79	1.69
			24HY037DQ10180	24HY037DQ10184	24HY037DQ10188	24HY037DQ10192	1.60
		第二次	1.66	1.57	1.55	1.82	1.65
			上风向 1#	24HY037DQ10194	24HY037DQ10198	24HY037DQ10202	24HY037DQ10206
			1.00	1.09	1.30	1.17	1.14
			下风向 2#	24HY037DQ10195	24HY037DQ10199	24HY037DQ10203	24HY037DQ10207
			1.40	1.41	1.49	1.48	1.44
		第三次	下风向 3#	24HY037DQ10196	24HY037DQ10200	24HY037DQ10204	24HY037DQ10208
			1.02	1.18	1.47	1.32	1.25
			下风向 4#	24HY037DQ10197	24HY037DQ10201	24HY037DQ10205	24HY037DQ10209
			1.43	1.29	1.37	1.30	1.35
		第四次	上风向 1#	24HY037DQ10210	24HY037DQ10214	24HY037DQ10218	24HY037DQ10222
			1.13	1.31	1.30	1.18	1.23
		第五次	下风向 2#	24HY037DQ10211	24HY037DQ10215	24HY037DQ10219	24HY037DQ10223
			1.28	1.44	1.47	1.47	1.42
		第六次	下风向 3#	24HY037DQ10212	24HY037DQ10216	24HY037DQ10220	24HY037DQ10224
			1.39	1.37	1.42	1.22	1.35

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 12 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
		下风向 4#	24HY037DQ10213	24HY037DQ10217	24HY037DQ10221	24HY037DQ10225	1.50
			1.47	1.53	1.48	1.50	
		上风向 1#	24HY037DQ10226	24HY037DQ10230	24HY037DQ10234	24HY037DQ10238	1.13
			1.18	1.26	1.07	1.00	
		下风向 2#	24HY037DQ10227	24HY037DQ10231	24HY037DQ10235	24HY037DQ10239	1.36
			1.45	1.40	1.49	1.12	
		下风向 3#	24HY037DQ10228	24HY037DQ10232	24HY037DQ10236	24HY037DQ10240	1.42
			1.42	1.41	1.53	1.33	
		下风向 4#	24HY037DQ10229	24HY037DQ10233	24HY037DQ10237	24HY037DQ10241	1.28
			1.25	1.32	1.34	1.19	
		第三次					

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

表 3 无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值		
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4			
2024.8.1	非甲烷总 烃 (mg/m³)	林 17- 侧平 8 井场	第一次	上风向 1#	24HY037DQ2001 1.13	24HY037DQ2005 1.18	24HY037DQ2009 1.11	24HY037DQ2013 1.04	1.12
				下风向 2#	24HY037DQ2002 1.49	24HY037DQ2006 1.73	24HY037DQ2010 1.46	24HY037DQ2014 1.82	1.62
			第二次	下风向 3#	24HY037DQ2003 1.78	24HY037DQ2007 1.42	24HY037DQ2011 1.62	24HY037DQ2015 1.84	1.66
				下风向 4#	24HY037DQ2004 1.92	24HY037DQ2008 1.57	24HY037DQ2012 1.96	24HY037DQ2016 1.71	1.79
		第三次	上风向 1#	24HY037DQ2017 1.40	24HY037DQ2021 1.44	24HY037DQ2025 1.61	24HY037DQ2029 1.11	1.39	
			下风向 2#	24HY037DQ2018 1.89	24HY037DQ2022 1.56	24HY037DQ2026 1.66	24HY037DQ2030 1.45	1.64	
			下风向 3#	24HY037DQ2019 1.91	24HY037DQ2023 1.63	24HY037DQ2027 1.66	24HY037DQ2031 1.83	1.76	
			下风向 4#	24HY037DQ2020 1.89	24HY037DQ2024 1.93	24HY037DQ2028 1.62	24HY037DQ2032 1.55	1.75	
		第四次	上风向 1#	24HY037DQ2033 1.39	24HY037DQ2037 1.21	24HY037DQ2041 1.40	24HY037DQ2045 1.09	1.27	

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

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值	
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4		
2024.8.1	非甲烷总 烃 (mg/m³)	第一次	下风向 2#	24HY037DQ2034	24HY037DQ2038	24HY037DQ2042	24HY037DQ2046	1.65
				1.75	1.80	1.61	1.45	
			下风向 3#	24HY037DQ2035	24HY037DQ2039	24HY037DQ2043	24HY037DQ2047	1.68
				1.69	1.61	1.52	1.90	
		下风向 4#	24HY037DQ2036	24HY037DQ2040	24HY037DQ2044	24HY037DQ2048	1.66	
			1.88	1.60	1.49	1.69		
		上风向 1#	24HY037DQ2049	24HY037DQ2053	24HY037DQ2057	24HY037DQ2061	1.37	
			1.73	1.22	1.08	1.46		
		第二次	下风向 2#	24HY037DQ2050	24HY037DQ2054	24HY037DQ2058	24HY037DQ2062	1.62
				1.76	1.73	1.52	1.49	
			下风向 3#	24HY037DQ2051	24HY037DQ2055	24HY037DQ2059	24HY037DQ2063	1.55
				1.74	1.52	1.28	1.66	
第三次	下风向 4#	24HY037DQ2052	24HY037DQ2056	24HY037DQ2060	24HY037DQ2064	1.71		
		1.80	1.77	1.69	1.58			
	上风向 1#	24HY037DQ2065	24HY037DQ2069	24HY037DQ2073	24HY037DQ2077	1.22		
		1.10	1.12	1.25	1.40			
第四次	下风向 2#	24HY037DQ2066	24HY037DQ2070	24HY037DQ2074	24HY037DQ2078	1.66		
		1.84	1.65	1.58	1.57			
第五次	下风向 3#	24HY037DQ2067	24HY037DQ2071	24HY037DQ2075	24HY037DQ2079	1.61		
		1.74	1.52	1.40	1.37			

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



检测报告
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038
第 15 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位		检测结果				平均值		
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4			
2024.8.1	非甲烷总 烃 (mg/m³)	林中 3-10 井 场	第一次	3#	1.61	1.67	1.69	1.48	1.58	
					24HY037DQ2068	24HY037DQ2072	24HY037DQ2076	24HY037DQ2080		
				下风 向 4#	1.79	1.18	1.64	1.70		
					24HY037DQ2081	24HY037DQ2085	24HY037DQ2089	24HY037DQ2093		
				上风 向 1#	1.17	1.23	1.42	1.03	1.21	
					24HY037DQ2082	24HY037DQ2086	24HY037DQ2090	24HY037DQ2094		
				下风 向 2#	1.58	1.73	1.72	1.31		
					24HY037DQ2083	24HY037DQ2087	24HY037DQ2091	24HY037DQ2095		
				下风 向 3#	1.56	1.95	1.76	1.86	1.78	
					24HY037DQ2084	24HY037DQ2088	24HY037DQ2092	24HY037DQ2096		
				下风 向 4#	1.85	1.64	1.98	1.91		
					24HY037DQ2097	24HY037DQ20101	24HY037DQ20105	24HY037DQ20109		
				上风 向 1#	1.09	1.17	1.46	1.25	1.24	
					24HY037DQ2098	24HY037DQ20102	24HY037DQ20106	24HY037DQ20110		
				下风 向 2#	1.62	1.66	1.84	1.72		
					24HY037DQ2099	24HY037DQ20103	24HY037DQ20107	24HY037DQ20111		
				下风 向 3#	1.86	1.42	1.53	1.90	1.68	
					24HY037DQ20100	24HY037DQ20104	24HY037DQ20108	24HY037DQ20112		
				下风 向 4#	1.92	1.48	1.65	1.70		1.69

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



检测报告
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 16 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
		第二次	上风向 1#	24HY037DQ20117	24HY037DQ20121	24HY037DQ20125	1.14
				1.07	1.39	1.06	
			下风向 2#	24HY037DQ20114	24HY037DQ20118	24HY037DQ20126	
				1.63	1.52	1.77	
		第二次	下风向 3#	24HY037DQ20115	24HY037DQ20119	24HY037DQ20127	1.67
				1.50	1.44	1.43	
			下风向 4#	24HY037DQ20116	24HY037DQ20120	24HY037DQ20128	
				1.44	1.71	1.25	
		第三次	上风向 1#	24HY037DQ20129	24HY037DQ20133	24HY037DQ20141	1.23
				1.29	1.26	1.16	
			下风向 2#	24HY037DQ20130	24HY037DQ20134	24HY037DQ20142	
				1.71	1.34	1.40	
2024.8.1	非甲烷总烃	林 17-侧平 2	下风向 3#	24HY037DQ20131	24HY037DQ20135	24HY037DQ20143	1.42
				1.38	1.27	1.40	
			下风向 4#	24HY037DQ20132	24HY037DQ20136	24HY037DQ20144	
				1.36	1.46	1.72	
		第一次	上风向 1#	24HY037DQ20145	24HY037DQ20149	24HY037DQ20157	1.34
				1.42	1.36	1.33	

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 17 页 共 40 页

采样时间	检测项目 (mg/m ³)	采样点位	检测结果				平均值
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
		井场	24HY037DQ20146	24HY037DQ20150	24HY037DQ20154	24HY037DQ20158	1.50
			1.59	1.48	1.44	1.50	
			24HY037DQ20147	24HY037DQ20151	24HY037DQ20155	24HY037DQ20159	
			1.42	1.64	1.37	1.45	
		下风向 4#	24HY037DQ20148	24HY037DQ20152	24HY037DQ20156	24HY037DQ20160	1.53
			1.55	1.51	1.52	1.54	
			24HY037DQ20161	24HY037DQ20165	24HY037DQ20169	24HY037DQ20173	
			1.25	1.31	1.07	1.27	
		第二次	24HY037DQ20162	24HY037DQ20166	24HY037DQ20170	24HY037DQ20174	1.42
			1.44	1.43	1.29	1.51	
			24HY037DQ20163	24HY037DQ20167	24HY037DQ20171	24HY037DQ20175	
			1.42	1.57	1.44	1.51	
		下风向 4#	24HY037DQ20164	24HY037DQ20168	24HY037DQ20172	24HY037DQ20176	1.56
			1.62	1.64	1.52	1.44	
			24HY037DQ20177	24HY037DQ20181	24HY037DQ20185	24HY037DQ20189	
			1.00	1.21	1.24	1.13	
		第三次	24HY037DQ20178	24HY037DQ20182	24HY037DQ20186	24HY037DQ20190	1.46
			1.53	1.37	1.37	1.57	
			24HY037DQ20179	24HY037DQ20183	24HY037DQ20187	24HY037DQ20191	

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 18 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2024.8.3	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	3# 下风向 4#	1.48	1.33	1.42	1.39	1.47
			24HY037DQ20180	24HY037DQ20184	24HY037DQ20188	24HY037DQ20192	
			1.58	1.49	1.31	1.50	
			24HY037DQ20194	24HY037DQ20198	24HY037DQ20202	24HY037DQ20206	
		第一次 上风向 1# 下风向 2#	1.21	1.46	1.14	1.12	1.23
			24HY037DQ20195	24HY037DQ20199	24HY037DQ20203	24HY037DQ20207	
			1.39	1.48	1.41	1.47	
			24HY037DQ20196	24HY037DQ20200	24HY037DQ20204	24HY037DQ20208	
		第二次 上风向 1# 下风向 2#	1.27	1.67	1.58	1.53	1.51
			24HY037DQ20197	24HY037DQ20201	24HY037DQ20205	24HY037DQ20209	
			1.45	1.48	1.52	1.43	
			24HY037DQ20210	24HY037DQ20214	24HY037DQ20218	24HY037DQ20222	
		第二次 上风向 1# 下风向 2#	1.13	1.27	1.24	1.18	1.20
			24HY037DQ20211	24HY037DQ20215	24HY037DQ20219	24HY037DQ20223	
			1.48	1.32	1.25	1.62	
			24HY037DQ20212	24HY037DQ20216	24HY037DQ20220	24HY037DQ20224	
		第二次 上风向 1# 下风向 2#	1.23	1.63	1.69	1.33	1.47
			24HY037DQ20213	24HY037DQ20217	24HY037DQ20221	24HY037DQ20225	
		下风向 4#	1.59	1.43	1.63	1.43	1.52

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



检测报告
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038
第 19 页 共 40 页

采样时间	检测项目	采样点位	检测结果				平均值	
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	值	
		第三次	上风向 1#	24HY037DQ20226 1.13	24HY037DQ20230 1.19	24HY037DQ20234 1.14	24HY037DQ20238 1.10	1.14
			下风向 2#	24HY037DQ20227 1.18	24HY037DQ20231 1.51	24HY037DQ20235 1.17	24HY037DQ20239 1.57	1.36
			下风向 3#	24HY037DQ20228 1.56	24HY037DQ20232 1.40	24HY037DQ20236 1.32	24HY037DQ20240 1.31	1.40
			下风向 4#	24HY037DQ20229 1.38	24HY037DQ20233 1.48	24HY037DQ20237 1.55	24HY037DQ20241 1.23	1.41

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 20 页 共 40 页

表 4 检测期间气象参数

采样时间	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2024.7.31	29.6~36.2	50.4~60.1	100.9~101.3	南	2.1~2.4	晴
2024.8.1	25.1~34.1	51.0~54.2	100.9~101.3	南	2.1~2.4	晴
2024.8.2	28.8~35.6	50.2~54.1	100.0~100.4	东	1.7~2.2	晴
2024.8.3	29.2~34.4	50.2~54.1	100.0~100.4	东	1.7~2.4	晴



图1 无组织废气检测点位示意图 (2024.7.31~8.1)

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

 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 21 页 共 40 页



图2 无组织废气检测点位示意图 (2024.7.31~8.1)



图3 无组织废气检测点位示意图 (2024.7.31~8.1)

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

 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 22 页 共 40 页



图 4 无组织废气检测点位示意图 (2024.7.31~8.1)



图 5 无组织废气检测点位示意图 (2024.8.2~8.3)

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

 检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 23 页 共 40 页

4.2 噪声

表 5 厂界噪声检测结果 (林 17-侧平 8 井场) 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#北厂界	2024.7.31	11:14-11:24	52.4	2024.7.31	22:00-22:10	48.0
2#东厂界		11:28-11:38	52.5		22:12-22:22	49.2
3#南厂界		11:42-11:52	53.2		22:24-22:34	47.4
4#西厂界		11:54-12:04	53.0		22:36-22:46	47.8

表 6 厂界噪声检测结果 (林 17-侧平 8 井场) 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#北厂界	2024.8.1	8:58-9:08	51.7	2024.8.1	22:00-22:10	48.2
2#东厂界		9:11-9:21	52.7		22:12-22:22	47.7
3#南厂界		9:24-9:34	52.2		22:24-22:34	49.1
4#西厂界		9:36-9:46	51.1		22:36-22:46	48.4

表 7 厂界噪声检测结果 (林 17-侧平 21 井场) 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#北厂界	2024.7.31	15:53-16:03	52.3	2024.7.31	22:58-23:08	48.5
2#东厂界		16:09-16:19	51.6		23:10-23:20	49.0
3#南厂界		16:21-16:31	52.1		23:22-23:32	48.1
4#西厂界		16:33-16:43	52.8		23:34-23:44	47.9

表 8 厂界噪声检测结果 (林 17-侧平 21 井场) 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#北厂界	2024.8.1	13:47-13:57	51.7	2024.8.1	22:55-23:05	47.5
2#东厂界		13:59-14:09	52.5		23:07-23:17	48.6
3#南厂界		14:13-14:23	51.4		23:19-23:29	47.7
4#西厂界		14:27-14:37	51.9		23:31-23:41	49.4

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



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 24 页 共 40 页

表 9 厂界噪声检测结果 (林中 3-10 井场)

单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#北厂界	2024.7.31	12:07-12:17	52.8	2024.7.31	22:00-22:10	43.2
2#东厂界		12:20-12:30	53.3		22:12-22:22	44.1
3#南厂界		12:32-12:42	52.4		22:24-22:34	43.8
4#西厂界		12:47-12:57	52.7		22:36-22:46	44.0

表 10 厂界噪声检测结果 (林中 3-10 井场)

单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#北厂界	2024.8.1	9:26-9:36	52.9	2024.8.1	22:00-22:10	43.7
2#东厂界		9:38-9:48	53.5		22:13-22:23	44.6
3#南厂界		9:50-10:00	52.5		22:25-22:35	44.2
4#西厂界		10:02-10:12	52.6		22:37-22:47	43.5

表 11 厂界噪声检测结果 (林 17-侧平 2 井场)

单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#北厂界	2024.7.31	16:31-16:41	52.4	2024.7.31	23:03-23:13	44.5
2#东厂界		16:44-16:54	52.7		23:16-23:26	44.8
3#南厂界		16:57-17:07	53.2		23:28-23:38	44.3
4#西厂界		17:09-17:19	51.4		23:40-23:50	43.8

表 12 厂界噪声检测结果 (林 17-侧平 2 井场)

单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#北厂界	2024.8.1	13:29-13:39	52.5	2024.8.1	23:00-23:10	44.2
2#东厂界		13:44-13:54	53.3		23:13-23:23	44.8
3#南厂界		13:57-14:07	53.3		23:25-23:35	44.5
4#西厂界		14:10-14:20	52.3		23:37-23:47	43.7

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

 检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 25 页 共 40 页

表 13 厂界噪声检测结果 (林 102-斜 01 井场) 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#东厂界	2024.8.2	19:11-19:21	53.6	2024.8.2	22:18-22:28	45.3
2#南厂界		19:23-19:33	53.8		22:31-22:41	45.9
3#西厂界		19:35-19:45	53.0		22:45-22:55	44.7
4#北厂界		19:47-19:57	53.7		23:00-23:10	46.0

表 14 厂界噪声检测结果 (林 102-斜 01 井场) 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
1#东厂界	2024.8.3	15:44-15:54	53.5	2024.8.3	22:00-22:10	45.4
2#南厂界		15:57-16:07	53.7		22:12-22:22	45.8
3#西厂界		16:09-16:19	52.5		22:24-22:34	44.4
4#北厂界		16:21-16:31	53.9		22:37-22:47	45.9

表 15 噪声检测结果 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	昼间		检测日期	夜间	
		检测时间	检测结果		检测时间	检测结果
小李村1#	2024.8.2	20:30-20:40	51.5	2024.8.2	23:37-23:47	43.9
小李村2#		20:50-21:00	51.2	2024.8.2 23:54-2024.8.3 0:04		45.4
小李村1#	2024.8.3	17:03-17:13	52.6	2024.8.3	23:16-23:26	44.2
小李村2#		17:24-17:34	53.8		23:33-23:43	44.3

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

 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 26 页 共 40 页



图6 噪声检测点位示意图 (2024.7.31~8.1)



图7 噪声检测点位示意图 (2024.8.2~8.3)

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

 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 27 页 共 40 页



图8 噪声检测点位示意图 (2024.7.31~8.1)



图9 噪声检测点位示意图 (2024.7.31~8.1)

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

 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 28 页 共 40 页



图10 噪声检测点位示意图 (2024.7.31~8.1)



图11 噪声检测点位示意图 (2024.8.2~8.3)

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 29 页 共 40 页

4.6 土壤

表 16 土壤检测结果 (采样时间: 2024.7.30)

检测项目	单位	检测结果
		1#林 102-斜 01 井场内
		(0~0.2m)
		24HY037TR1001
pH	无量纲	7.88
砷	mg/kg	7.24
镉	mg/kg	0.22
铬 (六价)	mg/kg	ND
铜	mg/kg	46
铅	mg/kg	20.1
汞	mg/kg	0.005
镍	mg/kg	68
四氯化碳	mg/kg	ND
氯仿	mg/kg	ND
氯甲烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
氯乙烯	mg/kg	ND
苯	mg/kg	ND
氯苯	mg/kg	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	ND
乙苯	mg/kg	ND
苯乙烯	mg/kg	ND
甲苯	mg/kg	ND

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 30 页 共 40 页

间,对-二甲苯	mg/kg	ND
邻-二甲苯	mg/kg	ND
硝基苯	mg/kg	ND
苯胺	mg/kg	ND
2-氯酚	mg/kg	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
蒽	mg/kg	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
萘	mg/kg	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	26
石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	ND

备注: ND 表示未检出。

表 17 土壤检测结果 (采样时间: 2024.7.30)

检测项目	单位	检测结果		
		2#林 102-斜 01 井 场外 10m	3#林 102-斜 01 井 场外 20m	4#林 102-斜 01 井 场外 30m
		(0~0.2m)	(0~0.2m)	(0~0.2m)
		24HY037TR1002	24HY037TR1003	24HY037TR1004
pH	无量纲	7.61	7.74	7.61
石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	12	16	20

备注: ND 表示未检出。

表 18 土壤检测结果 (采样时间: 2024.7.30)

检测项目	单位	检测结果		
		5#林 102-斜 01 井 场外 50m	6#林 3-斜 100 集油 管线施工带	7#林 3-斜 100 集 油管线附近农田
		(0~0.2m)	(0~0.2m)	(0~0.2m)
		24HY037TR1005	24HY037TR1006	24HY037TR1007
pH	无量纲	7.90	7.55	7.30
石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	25	13	20

备注: ND 表示未检出。

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 31 页 共 40 页



图12 土壤检测点位示意图 (2024.7.30)



图13 土壤检测点位示意图 (2024.7.30)

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2024) HYJ0038

第 32 页 共 40 页

表 19 地下水检测结果

采样 时间	检测项目	单位	检测结果	
			西辛庄村	林 17-侧平 2 井场
			24HY037SZ1001	24HY037SZ1002
2024. 7.30	钾	mg/L	0.4	0.6
	钠	mg/L	3.16×10^2	2.73×10^2
	Ca ²⁺	mg/L	158	141
	Mg ²⁺	mg/L	183	170
	碳酸盐	mg/L	0.00	0.00
	重碳酸盐	mg/L	401.6	380.73
	pH	无量纲	7.7	7.6
	氨氮	mg/L	0.130	0.198
	硝酸盐氮	mg/L	0.16	0.14
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.016	0.013
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L
	砷	mg/L	0.01L	0.01L
	汞	mg/L	0.02×10^{-3} L	0.02×10^{-3} L
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
	总硬度	mg/L	1.2×10^3	1.1×10^3
	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L
	氟化物	mg/L	0.44	0.57
	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L
	铁	mg/L	0.03L	0.03L
	锰	mg/L	0.05	0.04
	溶解性总固体	mg/L	2.44×10^3	2.37×10^3
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	1.7	1.9
	氯化物	mg/L	970.4	799.9
	硫酸盐	mg/L	323.7	333.5
	总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L
	菌落总数	CFU/ml	28	23
	石油类	mg/L	0.03	0.04
	水温	°C	17.5	17.8
	井深	m	7	7
	水位	m	2.1	2.4
	埋深	m	2.3	2.1
	高程	m	4.4	4.5

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 33 页 共 40 页

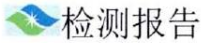


图 14 地下水检测点位示意图 (2024.7.30)



图 15 地下水检测点位示意图 (2024.7.30)

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



山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 34 页 共 40 页

5.质控信息

5.1 质控措施

1、本次共检测无组织废气非甲烷总烃 482 个，分 4 天采样，1 天 3 次，每天采集运输空白 1 个，共采集 4 个；共检测土壤 7 个点位，采样 1 天，1 天 1 次，采集 10%平行样，采集土壤运输空白 1 个、全程序空白 1 个；共检测地下水 2 个点位，采样 1 天，1 天 1 次，采集 10%平行样，采集全程序空白 1 个；对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。

2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

5.2 质控结果

表5.2.1无组织运输空白样品检测结果

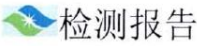
采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2024.7.31	24HY037DQ10193	非甲烷总烃	mg/m ³	ND
2024.8.1	24HY037DQ20193	非甲烷总烃	mg/m ³	ND
2024.8.2	24HY037DQ10242	非甲烷总烃	mg/m ³	ND
2024.8.3	24HY037DQ10242	非甲烷总烃	mg/m ³	ND

备注：ND 表示未检出。

表5.2.2土壤运输空白样品检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2024.7.30	24HY037TR1009	四氯化碳	mg/kg	ND
		氯仿	mg/kg	ND
		氯甲烷	mg/kg	ND
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
		二氯甲烷	mg/kg	ND
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
		四氯乙烯	mg/kg	ND
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
		三氯乙烯	mg/kg	ND

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



检测报告

SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 35 页 共 40 页

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
		氯乙烷	mg/kg	ND
		苯	mg/kg	ND
		氯苯	mg/kg	ND
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND
		乙苯	mg/kg	ND
		苯乙烯	mg/kg	ND
		甲苯	mg/kg	ND
		间,对-二甲苯	mg/kg	ND
		邻-二甲苯	mg/kg	ND
		硝基苯	mg/kg	ND
		苯胺	mg/kg	ND
		2-氯酚	mg/kg	ND
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND
		苯并[a]芘	mg/kg	ND
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
		蒎	mg/kg	ND
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
		蔡	mg/kg	ND

备注：ND 表示未检出。

表5.2.3土壤全程序空白样品检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2024.7.30	24HY037TR1008	四氯化碳	mg/kg	ND
		氯仿	mg/kg	ND
		氯甲烷	mg/kg	ND
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
		二氯甲烷	mg/kg	ND

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



检测报告
山东恒利检测技术有限公司

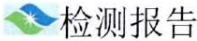
SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 36 页 共 40 页

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
		四氯乙烯	mg/kg	ND
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
		三氯乙烯	mg/kg	ND
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
		氯乙烯	mg/kg	ND
		苯	mg/kg	ND
		氯苯	mg/kg	ND
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND
		乙苯	mg/kg	ND
		苯乙烯	mg/kg	ND
		甲苯	mg/kg	ND
		间,对-二甲苯	mg/kg	ND
		邻-二甲苯	mg/kg	ND
		硝基苯	mg/kg	ND
		苯胺	mg/kg	ND
		2-氯酚	mg/kg	ND
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND
		苯并[a]芘	mg/kg	ND
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
		蒎	mg/kg	ND
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
		萘	mg/kg	ND
		石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	ND

备注：ND 表示未检出。

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



检测报告

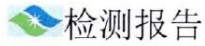
SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 37 页 共 40 页

表 5.2.4 土壤平行样检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果		
				-1	-2	相对偏差%
2024.7.30	24HY037 TR1001	pH	无量纲	7.88	7.80	0.08 (极差)
		石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	ND	ND	/
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	24	27	5.88
		汞	mg/kg	0.005	0.005	0.00
		砷	mg/kg	7.53	6.95	4.01
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/
		镉	mg/kg	0.22	0.21	2.33
		铜	mg/kg	20.3	19.9	1.00
		镍	mg/kg	66	69	2.22
		四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/
		氯仿	mg/kg	ND	ND	/
		氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/
		氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		苯	mg/kg	ND	ND	/
		氯苯	mg/kg	ND	ND	/
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/
		乙苯	mg/kg	ND	ND	/

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



检测报告

SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 38 页 共 40 页

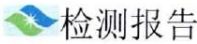
		苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		甲苯	mg/kg	ND	ND	/
		间,对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/
		邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/
		硝基苯	mg/kg	ND	ND	/
		苯胺	mg/kg	ND	ND	/
		2-氯酚	mg/kg	ND	ND	/
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/
		苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/
		蒽	mg/kg	ND	ND	/
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	/
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/
		萘	mg/kg	ND	ND	/

备注：ND 表示未检出。

表 5.2.5 地下水全程序空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2024.7.30	24HY037SZ1003	钾	mg/L	0.05L
		钠	mg/L	0.01L
		Ca ²⁺	mg/L	0.03L
		Mg ²⁺	mg/L	0.02L
		碳酸盐	mg/L	0.00
		重碳酸盐	mg/L	0.00
		氨氮	mg/L	0.025L
		硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.08L
		亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.003L
		挥发酚	mg/L	0.0003L
		氰化物	mg/L	0.002L
		砷	mg/L	0.01L
		汞	mg/L	0.02×10 ⁻³ L
		六价铬	mg/L	0.004L
		总硬度	mg/L	1.0L
		铅	mg/L	0.0025L
		氟化物	mg/L	0.05L

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



检测报告
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 39 页 共 40 页

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		铜	mg/L	0.0005L
		铁	mg/L	0.03L
		锰	mg/L	0.01L
		高锰酸盐指数(耗氧量)	mg/L	0.5L
		硫酸盐	mg/L	5L
		氯化物	mg/L	1.0L
		石油类	mg/L	0.01L

表 5.2.6 地下水平行样检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果		
				-1	-2	相对偏差%
2024.7.30	24HY037 SZ1001	钾	mg/L	0.4	0.4	0.00
		钠	mg/L	3.20×10^2	3.12×10^2	1.27
		Ca ²⁺	mg/L	159	157	159
		Mg ²⁺	mg/L	181	185	181
		碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00
		重碳酸盐	mg/L	402.99	400.24	402.99
		氨氮	mg/L	0.128	0.131	0.128
		硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.17	0.16	0.17
		亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.016	0.017	3.03
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	/
		氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	/
		砷	mg/L	0.01L	0.01L	/
		汞	mg/L	$0.02 \times 10^{-3}L$	$0.02 \times 10^{-3}L$	/
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/
		总硬度	mg/L	1.2×10^3	1.2×10^3	0.00
		铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	/
		氟化物	mg/L	0.44	0.45	1.12
		铜	mg/L	0.0005L	0.0005L	/
		铁	mg/L	0.03L	0.03L	/
		锰	mg/L	0.05	0.05	0.00
		溶解性总固体	mg/L	2.45×10^3	2.43×10^3	0.41
		高锰酸盐指数(耗氧量)	mg/L	1.7	1.7	0.00
		硫酸盐	mg/L	323.3	324.1	0.12

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

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字(2024)HYJ0038

第 40 页 共 40 页

		氯化物	mg/L	967.7	973.2	0.28
		砷	mg/L	0.01L	0.01L	/

6.检测照片



图 16 无组织废气检测照片



图 17 地下水采样照片



图 18 土壤检测照片



图 19 噪声检测照片

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

检测 报 告 说 明

- 1.本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 2.检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 3.本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效；未加盖公司检验检测专用章、骑缝章无效；未加盖  章仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 4.报告中检测项目带“*”代表“无能力分包（该检测项目公司无相应资质）”，检测项目带“#”代表“有能力分包”。
- 5.本报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）。
- 6.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。
- 7.委托检测，系委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果，仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
- 8.本报告一式三份，正副本交委托单位，存档连同原始记录由本公司存档。

地址：东营市东营区运河路 336 号 43 幢
电话：0546--8500700

邮编：257091

附件12 验收检测照片

 2024-07-30 14:30:00 经度: 117.756934纬度: 37.415507	 2024-08-02 16:10:03 经度: 117.811056纬度: 37.417621
土壤采样照片	井场非甲烷总烃采样照片
 2024-07-30 13:56:35 经度: 117.742192纬度: 37.415575	 2024-08-02 19:11:11 经度: 117.811056纬度: 37.417621
地下水采样现场照片	噪声检测现场照片

附件13 其他需要说明的事项

林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程

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

本项目建设地点位于山东省滨州市惠民县和滨城区。

本项目共部署 17 口井，其中油井 14 口，注水井 3 口，共部署 12 座井场，其中依托现有老井场 5 座、新建井场 7 座。项目共新建采油井口装置 14 套，注水井口装置 3 套，油气集输采用管输方式。新建集油管线 $\Phi 76 \times 7 \text{mm}$ 20#无缝钢管 5355m，新建注水管线 $\Phi 76 \times 10 \text{mm}$ 20#无缝钢管 1810m。其余未建设工程不再建设。项目建成投产后采用注水开发方式，项目实施后最大产油能力 $1.43 \times 10^4 \text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $7.12 \times 10^4 \text{t/a}$ （第 1 年）。

根据项目建设内容，在初步设计和环境保护篇章中提出了油气集输采用管输方式、井口安装油套连通装置等措施，符合《中华人民共和国环境保护法》中“第四十一条建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计”的要求。在环境保护篇章中，对施工期和运营期的环境影响、污染防治及生态环境保护措施进行了分析及论证，并对环保投资进行了估算，纳入工程总投资，其中环境保护投资概算为 136.5 万元，总投资概算为 6800 万元，占比为 2.0%，为各项污染防治及生态环境保护措施的落实保证了资金需要。

1.2 施工简况

建设单位胜利油田中胜石油开发有限责任公司与施工单位根据相关环境保护法律法规的要求，签订了施工合同，在施工合同中对环境影响报告及其审批意见中提出的生态环境保护措施和污染防治措施提出了明确要求。在施工过程中，建设单位严格按照施工合同的要求，保障了环境保护设施的资金需要；施工单位严格按照合同中的要求，保障了环境保护设施的施工进度，符合《中华人民共和国环境保护法》中“第四十一条建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时施工”的要求。

1.3 验收过程简况

1) 2024 年 6 月 17 日，工程建设完成。

2) 2024 年 6 月 17 日,建设单位对该工程的建设情况进行了自查,自查结果表明工程具备了验收条件。

3) 2024 年 6 月 18 日,中胜公司与山东恒利检测技术有限公司签订委托合同,合同中约定山东恒利检测技术有限公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告表的编制工作,建设单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

4) 2024 年 9 月,本项目竣工环境保护设施验收调查报告表编制完成。

5) 2024 年 9 月 30 日,中胜公司组织了企业自主验收会,专家组出具了专家验收意见,认为本项目环境保护手续齐全,基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求,污染物排放满足国家和地方现行排放标准,同意通过竣工环境保护验收。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2024 年 6 月 17 日,建设单位对该工程的竣工日期及调试日期进行了网上公示(<http://slof.sinopec.com/slof/csr>),同时向公众公示本项目建设内容。

2.2 公众参与渠道

根据本项目特点和实际建设情况,建设单位采用电话和邮箱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、验收调查期间均未收到公众反馈意见或投诉,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 环境保护组织机构及规章制度

胜利油田中胜石油开发有限责任公司认真落实环境保护工作责任制,设立环保管理机构,配备一位环保管理人员,按中胜公司要求开展环境保护管理工作。

在施工期,项目管理部门设置专门的环保岗位,配备一名环保专业人员,负

责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和预验收，负责协调与环保、土地等部门的关系，以及负责有关环保档、技术资料的收集建档。由项目经理部委托工程监理单位，监督设计单位和施工单位具体落实环保措施的实施。

在生产运营期，由胜利油田中胜石油开发有限责任公司在站场内设置兼职环保员，负责环保档和技术资料的归档，协助有关环保部门进行环保工程的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

3.1.2 环境风险防范措施

中胜公司滨南开发区已制定《胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区突发环境事件应急预案》，该预案已在滨州市生态环境局滨城分局、惠民分局备案，备案编号分别为：371602-2022-023-L、371621-2022-174-L。同时根据应急预案内容配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。

应急预案按照环境事件的级别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果，人员伤亡及环境破坏严重程度，分为一级响应、二级响应、三级响应。三级响应运行现场应急处置方案，由站内应急救援小组实施抢救工作；二级响应由采油区应急指挥中心进行处置，并视情况请求上级增援；一级响应由公司应急指挥中心进行处置，并请求外部增援。

建设单位配备了所需应急物资；配有环保管理机构 and 人员，有完整的环保管理制度和突发事件应急管理体系及应急人员，并定期进行演练。

3.1.3 生态环境监测和调查计划

根据环境影响报告书及其批复文件的要求，建设单位制定了运营期环境监测计划，纳入年度环境监测计划。根据调查，中胜公司严格按照年度环境监测计划的要求，委托有资质单位定期对站场加热炉等进行了监测，同时通过定期巡检，及时发现周围生态变化情况。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 保障环境保护设施有效运行的措施

为保障环境保护设施的有效运行，建设单位制定了设备定期维护保养制度，以及设备定期维护保养计划，并安排专人定时进行巡检，确保环境保护设施稳定运行；同时，制定年度环境监测计划，确保达标排放。

3.2.2 生态系统功能恢复措施

本项目占地包括临时占地和永久占地，占地总面积 73208m²，其中永久占地面积 16520m²，永久占地占用基本农田 3200m²，临时占地面积 56688m²，临时占地占用基本农田 17456m²。永久占地包括新建井场占地、修建道路占地，占地类型为农田，工程永久占地改变土地利用类型、性质和功能，将农田变为工业用地，这种影响是永久性的，但是该部分占地面积较小，对区域土地利用格局影响较小；临时占地包括钻井井场施工占地、管线敷设占地，占地类型以农田、草地为主，工程结束后对临时占地进行了生态恢复，临时占地产生的环境影响随着施工结束已逐渐消失，农作物产量、荒草生物量将逐渐恢复。施工过程中采取了的生态保护措施主要是：严格控制了施工作业带宽度；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；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。

3.2.3 生物多样性保护措施

本项目生态影响不涉及保护性物种，施工期采取了严格控制施工作业带范围，减少对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复了地表植被；通过加快施工进度，缩短施工周期，进一步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

本项目已按照专家意见进行整改。

5 建议

(1) 持续加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSE 管理体系；

(2) 按照突发环境事件应急预案要求，并定期进行演练，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；

(3) 加强排污许可管理，确保项目采出液及采出水处理设施正常运行，按要求进行定期检测，确保污染物达标排放。

附件14 验收专家意见

胜利油田中胜石油开发有限责任公司 林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程 竣工环境保护设施验收意见

2024 年 9 月 30 日，建设单位胜利油田中胜石油开发有限责任公司依据《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告》，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、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收监测及报告编制单位、环评单位、专家成立验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和山东恒利检测技术有限公司竣工环境保护设施验收调查报告的汇报，现场核实了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

胜利油田中胜石油开发有限责任公司位于山东省东营市东营区，本项目位于中胜公司滨南开发区，建设地点位于山东省滨州市惠民县和滨城区。

本项目为林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程，共部署 17 口井，其中油井 14 口，注水井 3 口，共部署 12 座井场，其中依托现有老井场 5 座、新建井场 7 座。项目共新建采油井口装置 14 套，注水井口装置 3 套，油气集输采用管输方式。新建集油管线 $\Phi 76 \times 7\text{mm}$ 20#无缝钢管 5355m，新建注水管线 $\Phi 76 \times 10\text{mm}$ 20#无缝钢管 1810m。其余未建设工程不再建设。项目建成投产后采用注水开发方式，项目实施后最大产油能力 $1.43 \times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $7.12 \times 10^4\text{t/a}$ （第 1 年）。另外，环评报告中涉及工程内容未建设部分不再建设。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 10 月胜利油田中胜石油开发有限责任公司委托山东兴达环保科技有限公司编制完成了《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境影响报告书》，2022 年 11 月 17 日滨州市行政审批服务局对该项目环境影响报告书进行了批复，批复文号为“滨审批四[2022]380500074 号”。

本项目于 2022 年 11 月 17 日取得环评批复，于 2022 年 11 月 21 日开始施工

建设，2024 年 6 月 17 日本项目建设完成。胜利油田中胜石油开发有限责任公司委托山东恒利检测技术有限公司对《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程》开展竣工环保验收调查工作。接受委托后，山东恒利检测技术有限公司成立了项目验收组，项目组收集了项目的环境影响报告书、评价标准批复文件、报告书批复文件等有关资料，并到项目开发区域进行了现场踏勘，在此基础上编制了环境影响调查及监测方案。目前工程处于调试期，已具备验收条件。项目调试期间山东恒利检测技术有限公司对本次验收井场无组织废气、厂界噪声、土壤及地下水进行监测。根据调查和监测结果，编制完成了《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告》。

本项目从立项至调试期间无环境投诉、违法及处罚记录。

(三) 投资情况

本项目计划环评总投资 30322.22 万元，其中环保投资 296.7 万元；项目实际总投资 6800 万元，其中环保投资 136.5 万元。

(四) 验收范围

本次验收范围是林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程环境保护设施及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

本项目主要变动内容为：

1) 根据验收调查情况，本项目实际建设过程中，因油藏地质勘测及管理需要，井数、井场位置、井号较环评相比有所调整，新钻油井、注水井的数量均减少，配套管线及井口设施均减少，部分井位发生变化，井场永久占地面积减少，敏感目标未增加，污染物减少，未增加环境影响；本项目未建设加热炉，项目产能规模减小，污染物排放量减小，不属于重大变动。

2) 本项目新建管道试压废水由拉运至滨一联合站采出水处理站处理达标后回注地层改为用于施工现场洒水降尘，因管道为新建管道，并且试压水采用清洁水，对环境影响较小；采出水处理经滨五联合站采出水处理系统处理达标后回注地层改为经 LFLZ3X30 采出水处理站处理达标后回注地层，采出水处置去向变化，经分析处置措施及规模可行，未导致不利环境影响加重；危险废物由暂存于

滨五联合站油泥砂贮存场改为滨 603-3 井场危废暂存间，均委托有资质单位处置，未导致不利环境影响加重。

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，2019 年 12 月 13 日）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 16 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）生态保护工程和设施建设情况

项目采取的生态保护工程和措施主要有：

施工作业带场地清理时剥离的表层土壤进行了集中堆放，并对其采取了拦挡、土工布遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施，未发生乱堆和水土流失等现象；管线敷设时严格控制了施工作业带宽度，按照“分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填”进行了管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢复；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；严格执行巡线制度，并提高巡线频次，以防管线泄漏事故对土壤的污染；在对管线的日常巡线检查过程中，将管线上覆土壤中会对管线构成破坏的深根系植被进行及时清理，以确保管线的安全运行；加强管线巡查、维护，定期检测管线安全保护系统。

（二）污染防治和处置设施建设情况

1、废水

（1）施工期

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、井下作业废液、管道试压废水及生活污水。经调查，本项目钻井废水随钻井固体废物一起被收集至泥浆循环罐中，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运处置；施工作业废液由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，后进入滨一联合站出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；管道试压废水用于施工现场洒水降尘；施工人员生活污水排至施工现场设

置的环保厕所，定期清掏，用作农肥。

(2) 运营期

本次验收调查期间，未产生井下作业废液。经调查，本项目后期运营过程中井下作业废液拉运至滨一作业废液处理站处理，后进入滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；运营期采水管输至 LFLZ3X30 一体化水处理站处理达标后，处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

2、废气

(1) 施工期

施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工废气，施工单位及建设单位采取了以下措施。

经调查，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；施工单位严格执行《关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知》（鲁环发〔2022〕1 号）有关规定，施工期间选用具有编码登记、国三及以上非道路移动机械，车辆按规定张贴标识牌，加强设备和运输车辆的检修和维护，通过使用无毒或低毒焊条，最大限度减少了对周围空气环境的不利影响。且施工现场均在野外，有利于扩散，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) 运营期

本项目运营期间产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。经调查，本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时采油井井口安装了油套联通装置，套管气随采出液进集输流程，有效降低了井场无组织废气的挥发量。

3、噪声

(1) 施工期

经调查，施工单位选用了先进的低噪声施工设备，施工过程加强了生产管理和设备维护保养，施工现场合理布局，将高噪声设备设置在远离敏感点的一侧，施工时林 17-侧平 21、林 17-侧平 8 距离小李村较近，使用网电钻机；管线施工

未进行夜间施工，项目建设噪声影响被控制在较小的范围内，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉。

(2) 运营期

运营期井场抽油机采取了基础减振措施；建议本项目运营期井下作业时合理布局作业场地，将噪声设备设置在远离敏感点一侧，避免夜间作业，设置隔声屏障等降噪措施，建议位于小李村东南 45m 处的林 17-侧平 8 油井及西北方向 69m 林 17-侧平 21 油井使用网电修井机。经采取以上隔声、减振等降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

4、固体废物

(1) 施工期

本项目钻井固废均采用了“泥浆不落地”工艺进行处理，由大明钻井委托山东奥友环保工程有限责任公司、胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司拉运处置，钻井固废处置完的固相泥饼一般用于盐碱地改良绿化土、建筑用土、制砖原材料，综合利用；施工期间产生的施工废料和建筑垃圾大部分回收利用，不能利用的由当地环卫部门清运，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响；施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理，验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留，未对周围环境产生不利影响。

(2) 运营期

本项目运营期产生的固体废物主要包括采出液、采出水处理过程及井下作业中产生的油泥砂，井下作业及污染治理过程中产生的废沾油防渗材料，设备维修保养过程中产生的废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品。本次调试期间未产生油泥砂及废沾油防渗材料，后期产生全部随产随清，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。本次调试期间未产生废润滑油、废油漆桶、废变压器油、废弃的含油抹布、劳保用品，产生后暂存于滨 603-3 井场危废暂存间，最终委托山东康明环保有限公司进行处置。

(三) 其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

中胜公司制定了《胜利油田中胜石油开发有限责任公司滨南开发区突发环境

事件应急预案》，该预案已在滨州市生态环境局滨城分局、惠民分局备案，备案编号分别为：371602-2022-023-L、371621-2022-174-L；并定期进行演练。

2、其他设施

经调查，本项目环境影响评价报告书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

（一）工况记录

验收验收调试阶段，设施正常运行，满足验收工况，符合验收条件。

（二）生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查管线沿线原有的土地已经基本得到恢复，植被恢复措施得到落实，植被恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除。项目有效落实了环评报告书所提出的生态保护要求，总体影响较小。

（三）污染防治和处置设施处理效果

1、废气

验收监测期间，采油井井口安装了油套联通装置；采油井场厂界无组织挥发非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中 VOCs 厂界监测点浓度限值（2.0mg/m³）要求。

2、噪声

验收监测期间，中胜公司对抽油机加强了维护管理，有效降低了因设备故障发生而产生的噪声。根据监测结果，采油井场厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准。

3、固体废物

项目施工期和运营期产生的固体废物得到了有效处置，一般固废满足《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（四）其他环境保护设施实施运行效果

本项目环境影响报告书及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

五、建设项目对环境的影响

1、生态环境影响

根据现场调查，项目占地未对当地土地利用格局产生明显影响，施工结束后

进行了土地恢复工作，临时占地已基本恢复地貌。

2、声环境质量

验收监测期间，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响较轻。

3、土壤环境质量

验收监测期间，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）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值要求，石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）满足表 2 中第二类用地筛选值要求，石油烃（ C_6-C_9 ）未检出；农田土壤石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地筛选值（石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ） $\leq 826\text{mg/kg}$ ）要求，石油烃（ C_6-C_9 ）未检出。可见，本项目建设对周围土壤环境的影响较小。

4、地下水环境质量

本项目所在区域地下水中的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，超标与当地浅层地下水水文地质化学本底值偏高有关；石油类能够满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中III类标准，其余指标能够达到《地下水质量标准》中的III类标准，超标的因子与本次监测结果基本一致。根据以上分析，可认为本次监测结果中，项目周边地下水环境超标因子与本工程基本无关，项目的运行对周边地下水环境影响较轻。

5、污染物排放总量

本项目无废水外排，本项目未安装加热炉，不涉及总量核算。

六、验收建议和后续要求

1、验收依据中补充环评批复中与本项目有关的文件、标准、规范；

2、完善表 3.1-2 本项目建设情况一览表，补充说明依托及新建井场发生变化的原因和可行性分析，是否新增建设用地及敏感目标；完善表 3.1-3 本项目油气集输情况一览表，补充说明依托站场发生变化的原因和可行性分析；

3、补充现有工程情况接收，包括现有工程组成（油水井、管网、场站、环

保工程等)、工艺流程及产拍环节图表,“三废”产生与排放汇总,现有工程土壤、地下水检测数据及达标性分析;

5、核实环评批复意见落实情况:完善“三同时”验收登记表,补充原有排放量和工程生态治理面积等;补充“其他需要说明的事项”。

6、更新应急演练照片;

7、补充完善废液联单,说明钻井废水的处理方式与最终去向。

七、验收结论

根据竣工环境保护验收调查报告和现场核查情况,项目环保手续完备,技术资料齐全,落实了环境影响报告及其批复所规定的各项环境污染防治措施,达到竣工环保验收要求。监测期间,各污染物均能达标排放。验收组经认真讨论,认为林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程在环境保护方面符合竣工验收

条件,项目通过竣工环境保护验收。

八、验收人员信息

见林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程验收组成员名单表。

验收小组

2024 年 9 月 30 日

八、验收小组人员信息表

验收组		姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名
组长	建设单位	崔汝民	利华益维远化学股份有限公司	副总经理	13561088309	崔汝民
	建设单位	于文学	利华益维远化学股份有限公司	环保部长	13906471551	于文学
成员	建设单位	李学涛	利华益维远化学股份有限公司	车间主任	13287305735	李学涛
	验收报告编制单位	冯海燕	山东惠利特环境工程有限公司	中级工程师	13561072632	冯海燕
成员	检测单位	杜玉环	山东铭博检测技术有限公司	经理	19963637978	杜玉环
	技术专家	成鹏飞	山东省东营生态环境监测中心	高级工程师	15698085229	成鹏飞
		宋 菁	东营市政务服务中心	高级工程师	18554608216	宋菁
		徐庆虎	中国石油大学（华东）	高级工程师	13210393180	徐庆虎

利华益维远化学股份有限公司
2014年9月19日

附件15 专家审核意见确认

《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程》项目
环保竣工验收监测报告评审专家审核意见

审核时间	2024.09.30	审核地点	万海金地大厦
建设单位	胜利油田中胜石油 开发有限责任公司	验收报告编制机构	山东恒利检测技 术有限公司
审核专家	王志强	联系方式	13954629951
现场审核问题 ☒ 建设单位是否组织验收检查 ☒ 建设单位验收检查问题是否进行整改，未整改的是否进行说明 ☒ 环保验收专家是否组织现场复核，现场检查问题： <u>建设单位应加强环保管理，落实排污许可制度。</u> ☒ 验收相关方是否参加验收评审现场			
报告审核问题 1、验收依据：补充环评批复中与本项目有关的文件、标准、规范。 2、项目建设情况调查：完善表 3.1-2 本项目建设情况一览表，补充说明依托及新建井场发生变化的原因和可行性分析，是否新增建设用地及敏感目标；完善表 3.1-3 本项目油气集输情况一览表，补充说明依托场站发生变化的原因和可行性分析；说明钻井废水的处理方式与最终去向。 3、补充现有工程情况介绍，包括现有工程组成（油水井、管网、场站、环保工程等）、工艺流程及产排污环节图表，“三废”产生与排放汇总，现有工程土壤、地下水检测数据及达标性分析。 4、核实环评批复意见落实情况（滨州市？东营市？）。完善“三同时”验收登记表，补充原有排放量和工程生态治理面积等。补充“其他应该说明的事项”。			
审核意见 ☐ 通过 ☒ 修改通过 ☐ 再次上会 审核专家：王志强			
备注			

《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程》

项目环保竣工验收监测报告评审专家审核意见

审核时间	2024.9.30	审核地点	山东恒利检测技术有限公司
建设单位	胜利油田中胜石油开发有限责任公司	验收机构	山东恒利检测技术有限公司
审核专家	程建	联系方式	15954657773
现场审核问题			
☒ 建设单位是否组织验收检查			
☒ 建设单位验收检查问题是否进行整改，未整改的是否进行说明			
☒ 环保验收专家是否组织现场复核，现场检查问题：			
建设单位应加强设备维护及巡检，特别是距离小李村较近的22油井。			
☐ 验收相关方是否参加验收评审现场			
报告审核问题			
1. 环评完善施工废气中非甲烷总烃管控要求			
2. 更新应急预案演练照片。			
3. 环评完善应急预案			
审核意见			
☐ 通过 ☒ 修改通过 ☐ 再次上会			
审核专家：程建			
备注			

《林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程》

项目环保竣工验收监测报告评审专家审核意见

审核时间	2024.9.30	审核地点	山东恒利检测技术有限公司
建设单位	胜利油田中胜石油开发有限责任公司	验收机构	山东恒利检测技术有限公司
审核专家	张苇	联系方式	18954626592
现场审核问题 ☒建设单位是否组织验收检查 ☒建设单位验收检查问题是否进行整改，未整改的是否进行说明 ☒环保验收专家是否组织现场复核，现场检查问题： <u>建设单位应严格落实排污许可制度，定期对土壤地下水进行检测，</u> ☒验收相关方是否参加验收评审现场			
报告审核问题 1、说明井位变动的原因； 2、完善现有工程情况，补充现有工程组成、污染物达标情况等内容。			
审核意见 ☐通过 ☒修改通过 ☐再次上会 审核专家：张苇			
备注			

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：胜利油田中胜石油开发有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		林樊家油田林 102 等 5 区块馆陶组老区产能建设工程					项目代码			建设地点		山东省滨州市惠民县、滨城区	
	行业类别（分类管理名录）		石油天然气开采业					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		最大产油能力 4.28×10 ⁴ t/a(开发第 1 年)，最大年产液量 24.1×10 ⁴ t/a(开发第 15 年)					实际生产规模		年产油量 1.43×10 ⁴ t，年 产液量 7.12×10 ⁴ t	环评单位		山东兴达环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		滨州市行政审批服务局					审批文号		滨审批四 [2022]380500074 号	环评文件类型		环境影响报告书	
	开工日期		2022 年 11 月 21 日					竣工日期		2024 年 6 月 17 日	排污许可证申领时间		2019 年 11 月 20 日	
	建设地点坐标（中心点）		E117.75338047,N37.40624521					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		91370500706242124R003W	
	验收单位		山东恒利检测技术有限公司					环境保护设施调查单位			验收调查时工况		运行正常	
	投资总概算（万元）		30322.22					环境保护投资总概算（万元）		296.7	所占比例（%）		1.35	
	实际总投资（万元）		6800					实际环境保护投资（万元）		136.5	所占比例（%）		2.0	
	废水治理（万元）		13	废气治理（万元）		5.3	噪声治理（万元）		1.2	固体废物治理（万元）		70	绿化及生态（万元）	
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		7920		
运营单位		胜利油田中胜石油开发有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370500706242124R	验收时间		2024 年 9 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气		263.43×10 ⁴											
	二氧化硫		0.0081											
	氮氧化物		0.0977											
	颗粒物		0.0095											
	工业固体废物													
其他特征污染物		非甲烷总烃	0.768	1.84	2.0									
生态影响及其环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标		名称	位置	生态保护要求		项目生态影响		生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果	
	生态敏感区													
	保护生物													
	土地资源		农用地	永久占地面积	16520		恢复补偿面积				恢复补偿形式			
				永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
	生态治理工程		农用地、草地	工程治理面积	73208		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—×10⁴t/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—×10⁴t/年；水污染物排放浓度—毫克/升。