滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程
建设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

编制单位：东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

二零一九年十一月

滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程
竣工环境保护验收调查报告

建 设 单 位： 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

法 人 代 表： 王 跃 刚

编 制 单 位： 东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

法 人 代 表： 周 兴 友

报告编写人： 汤 尧

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂	东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司
电话：0543-3462164	电话：0546-8966722
传真：	传真：0546-8966722
邮编：256600	邮编：257000
地址：山东省滨州市滨城区黄河六路531号	地址：东营市东营区蒙山路7号

目　录

表 1 项目总体情况及验收依据.....1
表 2 调查目的、范围、因子、环境保护目标、重点.....5
表 3 建设项目基本情况.....7
表 4 环境影响评价文件回顾.....21
表 5 环境影响调查.....29
表 6 环境管理情况调查.....40
表 7 环评批复意见落实情况调查.....43
表 8 调查结论及建议.....45
附件 1：委托书.....49
附件 2：环评批复.....50
附件 3：调试期公示.....51
附件 4：危险废物处置单位营业执照和经营许可证.....52
附件 5：危险废物处置协议.....54
附件 6：突发环境事件应急预案备案登记表.....57
附件 7：泥浆浸出液检测报告.....58
附件 8：随钻随治泥浆处理单位资质及合同.....62
附件 9：验收监测报告.....67
附件 10：建设项目竣工环境保护验收内审表.....82
附加 11：验收意见.....83
附图 1：项目地理位置图.....91
附图 2：项目周边关系图.....92
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....93

表 1 项目总体情况及验收依据

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>王跃刚</td><td>联系人</td><td>郑晓忠</td><td>电话</td><td>0543-3462164</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">山东省滨州市滨城区黄河六路 531 号</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">☑新建　☐改扩建　☐技改　☐迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">山东省滨城区梁才街道北石家村北侧 330m</td></tr>
<tr><td>设计建设内容</td><td colspan="5">本项目新钻井 8 口（3 口注水井、5 口油井），配套建设采油系统、注水系统、配套系统，其中采油系统新建采油井口装置 5 套，6 井式集输阀组 1 套，Φ76×4.5mm 单井集油管线 0.4km、Φ114×5 集油管线 0.25km，300KW 加热炉 1 台；注水系统新建Φ76×4.5mm 洗井管线 0.12km，Φ76×11mm 注水管线 0.9km，35MPa 注水井口 3 套；配套系统新上 100kVA 变压器 1 台，50KVA 变压器 1 台，6KV 架空线路 0.1km；配套自控、通信装置；新建进井路 0.15km。</td></tr>
<tr><td>实际建设内容</td><td colspan="5">本项目新钻井 8 口（2 口注水井、6 口油井，其中滨 59-斜 22 井未产油，计划后期转为注水井），配套建设采油系统、注水系统、配套系统，其中采油系统新建井口装置 6 套，6 井式集输阀组 1 套，Φ76×4.5mm 单井集油管线 0.48km、Φ114×5 集油管线 0.25km，300KW 加热炉 1 台；注水系统新建Φ76×4.5mm 洗井管线 0.12km，Φ76×11mm 注水管线 0.6km，35MPa 注水井口 2 套；配套系统新上 100kVA 变压器 1 台，50KVA 变压器 1 台，6KV 架空线路 0.1km；配套自控、通信装置；新建进井路 0.15km。</td></tr>
<tr><td>环评批复时间</td><td>2018.07.24</td><td colspan="2">建设项目开工日期</td><td colspan="2">2018.08.23</td></tr>
<tr><td>投入试生产时间</td><td>2019.09.05</td><td colspan="2">现场监测时间</td><td colspan="2">2019.09.21~2019.09.22</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td>滨州市环境保护局</td><td colspan="2">环评报告表编制单位</td><td colspan="2">胜利油田森诺胜利工程有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>北京石大东方工程设计有限公司</td><td colspan="2">环保设施施工单位</td><td colspan="2">胜利油田华滨建筑安装工程有限责任公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>1600</td><td colspan="2">环保投资总概算</td><td>48</td><td>比例</td><td>3%</td></tr>
<tr><td>实际总投资(（万元）</td><td>1570</td><td colspan="2">环保投资总额</td><td>54.8</td><td>比例</td><td>3.5%</td></tr>
</table>

1 验收法律、规范及政策依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修正）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）； （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）； （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）； （6）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）； （7）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号 2017 年 7 月 16 日）； （8）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； （9）《中国石化建设项目环境保护管理规定》（中国石化能[2018]165 号）； （10）《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理实施细则（试行）》（中国石化能[2018]181 号）； （11）《胜利石油管理局胜利油田分公司环境保护管理规定》（胜油局发[2017]83 号）； （12）《胜利石油管理局胜利油田分公司环境事件管理办法》（胜油局发[2017]95 号）。
2 验收技术导则	（1）《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）； （2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）； （3）《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）； （4）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）； （5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）； （6）《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）； （7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）； （8）《环境影响评价技术导则陆地石油天然气开发建设项目》（HJ/T349-2007）； （9）《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394－2007）；

	（10）《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）； （11）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）。
3 项目有关文件	（1）《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程环境影响报告表》胜利油田森诺胜利工程有限公司，2018 年 7 月； （2）《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程环境影响报告表》批复（滨环审表[2018]18 号，2018 年 7 月 24 日，滨州市环境保护局）； （3）委托单位提供的相关资料。
4 本项目验收执行标准	（1）环境空气：SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（2.0mg/m^3）； （2）地表水：韩墩引黄干渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准； （3）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准； （4）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））； （5）土壤：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)表 1、表 2 中第二类用地筛选值。其中石油烃类参考《关于印发<全国土壤污染状况评价技术规定>的通知》（环发[2008]39 号）表 2 规定的标准； （6）废气： 非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（2.0mg/m^3）；水套加热炉废气执行《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018），标准限值（SO_2 50mg/m^3、NO_X 200mg/m^3、烟尘 10mg/m^3）； （7）噪声： 施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

	（GB12523-2011）中表 1 的噪声排放标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））； 运营期：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准（昼夜 60dB（A），夜间 50dB（A））； （8）本项目废水不外排，经联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准要求后回注。 （9）固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

表 2 调查目的、范围、因子、环境保护目标、重点

2.1 调查目的

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关要求，通过本次调查，确定本工程在建设期是否达到了环评以及批复的要求，其环保设施是否按设计投运，各项环保措施是否落实。为建设单位及专家最终确定该工程是否能够通过环保验收，提供决策支持。

2.2 调查范围

验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致。结合相关技术导则中评价范围的要求，确定本次调查范围见下表。

表 2-1　验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态	以井场周围 100m 范围内为重点调查区域。
大气	井场非甲烷总烃的排放情况；1 台 300KW 水套加热炉废气排放情况。
水	钻井废水的排放及处理情况。
声	井场厂界噪声。
固体废物	钻井固废的处理和处置情况。
环境风险	环境风险防范措施：应急预案制定情况，应急设备和物资配备情况，应急预案演练情况。

2.3调查的内容及因子

（1）生态环境：工程占地类型、数量，占地范围内植被类型，植被的恢复情况，及采取的生态保护措施；

（2）废气：非甲烷总烃，SO_2，NOx，烟尘；

（3）声环境：等效连续 A 声级 LAeq；

（4）固体废物：产生量、贮存、处置方式。

2.4环境保护目标

本项目位于滨州市滨城区梁才街道北石家村北侧 330m，项目井口周围 300m 范围内无居住区。井场周边无世界文化和自然遗产地及自然保护区等特殊生态敏感区，项目所在位置不在滨州市生态保护红线区内。因此，项目在施工期不会对特殊生态敏感区造成影响。验收期间环境保护目标和环评阶段环境保护敏感目标一致。

项目验收期间本项目的环境保护目标见表 2-2。

表 2-2　项目环境敏感目标一览表

保护类别	序号	保护目标	方位	距离（m）	人数（人）	保护级别
环境空气	1	北石家村	S	330	846	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
	2	大李家村	SW	660	750	
	3	东魏家村	SW	1400	948	
	4	小赵家村	S	1430	450	
	5	洛王村	N	1450	1200	
	6	宋大学村	NE	2300	866	
	7	谷家村	E	1780	1220	
	8	马店村	SE	2050	1591	
	9	高清装村	NW	1600	1369	
	10	邢家桥村	W	2300	2143	
地表水	11	韩墩引黄干渠	E	1400	——	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准
	12	东郊水库水源保护区	S	1120	——	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中II类标准
地下水	13	周围地下水	——	——	——	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准

2.5 调查重点

根据项目环评及批复文件，确定本项目验收调查的重点是生态环境影响、声环境影响，以及固体废物的处理、处置情况，钻井废水的产生、处理措施。其中着重调查工程变更情况、生态环境的恢复情况、环保措施的落实情况、环境风险防范措施及环境风险应急处置措施。

表 3 建设项目基本情况

3.1 项目背景

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂（以下简称“滨南采油厂”）所辖油田位于胜利油田西部，横跨滨州市、滨州市两个市区的 4 个区县(滨城区、滨州经济开发区、惠民县、利津县)。滨南采油厂在东营地区的油田有滨南油田（部分）、单家寺油田（部分）、利津油田、王庄油田，主要分布于利津县北宋镇、利津街道、利津经济开发区（凤凰街道办）、明集乡、盐窝镇等地。截止到 2014 年 12 月，滨南采油厂东营地区探明含油面积 173.95km^2，动用含油面积 171.26km^2；探明地质储量 30078.08×10^{4}t，动用地质储量 27638.3×10^{4}t，动用可采储量 5829.6×10^{4}t；投产总油井 1850 口，开井 1088 口，开井率 58.8％，日产油量 3734.0t，日产液量 23811.4t，平均单井日产油量 3.5t，日产液量 22.3t，年产油量 123.22×10^{4}t，年产液量 758.78×10^{4}t；投产水井 295 口，开井 225 口，日注水 1.154×10^{4}m^3。其中，投产总油井中稠油单元油井 1079 口，开井 669 口，年注蒸汽量为 246.0×10^{4}m^3。

滨5块滨59-4井区沙三下位于东营凹陷西北边缘，滨南—利津二级断裂带西段，北依滨县凸起，东南临利津凹陷。目前区块整体采出程度只有16.9%，剩余油较为富集，具有较大的开发调整潜力。滨南油田滨59-4井区动用地质储量146.2×10^{4}t，开发方式为注水开发。本项目方案设计总井数16口（油井11口，水井5口），其中新钻井8口（油井6口，水井2口）；充分利用现有老井8口，分砂层部署井网；新建6井式集输阀组1套，Ø76×4.5mm单井管线0.48km、Ø114×5mm集油管线0.25km，300kW加热炉1台，标准化井场1座，井口安装6口。直埋管线均采用30mm厚泡沫黄夹克保温，管径≥DN100环氧陶瓷内防。注水系统Ø76×4.5mm洗井管线0.12km，Ø76×11mm注水管线0.6km，3井式注水阀组1套，35MPa注水井口2套。管线采用2PE外防。配套系统主要有新上100kVA变压器1台，50kVA变压器1台，6kV架空线路0.1km；配套自控、通信装置；进井路0.15km。

2018 年 7 月，胜利油田森诺胜利工程有限公司受中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂委托，编制完成了《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程环境影响评价报告表》；2018 年 7 月 24 日，滨州市环境保护局以“滨环审表[2018]18 号”对该报告进行了批复。2019 年 9 月 5 日工程投入试运行，已具备验收条件。根据国家有关法律法规的要求，胜利油田分公司滨南采油厂委托东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司进行项目的竣工环保验收调查工作。

为此，东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司成立了项目组。项目组收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及建设单位所提供的有关资料，于 2019 年 9 月进行了现场

调查。根据现场调查及资料调研，编制了《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程竣工环境保护验收调查报告表》。

3.2 项目变动情况

表 3-1　项目建设内容及变动情况分析一览表

项目		环评设计	实际建设	变动分析
产能规模		产液量：8.6×10^4t/a 产油量：1.72×10^4t/a	产液量：1.18×10^4t/a 产油量：0.61×10^4t/a	根据建设单位提供资料，产液量减少了 7.42×10^4t/a，产油量减少了 1.11×10^4t/a
主体工程	钻井工程	部署 3 口水井、5 口油井，总钻井进尺 25264.28m	新钻 2 口水井，6 口油井，总钻井进尺 24985m	根据现场调查情况，减少 1 口水井，新增 1 口油井，新增油井滨 59-斜 22 井在验收期间未产油，计划后期转为注水井；根据建设单位提供资料，钻井总进尺减少了 279.28m，减少钻井固废等污染物的产生量，对环境有利，属于正向变动
	采油工程	新建 700 型皮带式抽油机 5 台	新建 700 型皮带式抽油机 6 台	根据现场调查情况，新增 1 台 700 型皮带式抽油机
	集输工程	新安装 5 套油井井口装置	新安装 6 套油井井口装置	根据现场调查情况，新增 1 套油井井口装置
		新建Ø76×4.5mm 单井集油管线 0.4km	Ø76×4.5mm 单井集油管线 0.48km	根据建设单位提供资料，新增单井集油管线 0.08km
	注水工程	井台新建 3 套注水井口	井台新建 2 套注水井口	根据现场调查情况，井台减少 1 套注水井口
		18 号计量站配水间新建扩头 3 套	18 号计量站配水间新建扩头 2 套	根据现场调查情况，18 号计量站配水间减少扩头 1 套
		新建Ø76×11mm 注水管线 0.9km	新建Ø76×11mm 注水管线 0.6km	根据建设单位提供资料，注水管线减少 0.3km

该项目属于石油开采行业，国家生态环境部未发布关于石油开采行业建设项目重大变动清单，该项目变动情况参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52 号）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评【2018】6 号）文件要求，同时根据《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》QHSSE [2019]39 号文件中对产能项目重大变动的辨识，得出以下结论：该项目变动不属于重大变动。

3.3 项目地理位置及周围环境概况

3.3.1 地理位置

本项目位于滨州市滨城区梁才街道北石家村北侧 330m，项目地理位置图见附图 1。

3.3.2 项目周围环境概况

本项目西南侧 330m 为北石家村，西南 660m 大李家村，北侧 90m 为 18 号计量站，周围主要为农田，项目周围环境概况见附图 2。

3.4 开发方式及规模

3.4.1 开发方式

本项目采用注水方式进行开发。

3.4.2 规模

本项目新钻 8 口井，新钻水井 2 口，新钻油井 6 口（其中滨 59-斜 22 井未产油计划后期转为注水井），目前本项目油井产油量 16.7t/d，产液量 32.1t/d，水井的注水量 71t/d。本项目产能情况详见表 3-2、注水井注水量情况详见表 3-3。

表 3-2　项目产能一览表

序号	井号	井别	井型	实际产油量 t/d	实际产液量 t/d	备注
1	滨 59-斜 17	油井	定向井	3.4	5.2	正常运行
2	滨 59-斜 15	油井	定向井	2.7	3.5	正常运行
3	滨 59-斜 14	油井	定向井	7.1	9.2	正常运行
4	滨 59-斜 12	油井	定向井	2.4	2.9	正常运行
5	滨 59-斜 20	油井	定向井	1.1	9.2	正常运行
6	滨 59-斜 22	油井	定向井	0	2.1	未产油，计划转注

表 3-3　本项目水井注水量一览表

序号	井号	井别	井型	注水量 t/d
1	滨 59-斜 21	水井	定向井	17
2	滨 59-斜 16	水井	定向井	54

3.5 项目主要工程量

表 3-4　项目主要工程内容一览表

项目组成	工程分类	工程名称	环评设计 工程内容	实际建设内容
主体工程	钻井工程	油水井	新钻油水井 8 口，总进尺 25264.28m 依托老井 8 口	新钻水井 2 口，油井 6 口（其中滨 59-斜 22 井未产油，计划后期转为注水井），总进尺 24985m
	采油工程	抽油机	700 型皮带式抽油机 5 台	700 型皮带式抽油机 6 台
	集输工程	井口装置	新安装 5 套油井井口装置	新安装 6 套油井井口装置
		集油管线	Ø76×4.5mm 单井集油管线 0.4km	新增单井集油管线 0.08km
		油气处理	依托滨二转接站的油气处理系统处理	与环评设计一致
	注水工程	注水井口	井台新建 3 套注水井口	井台新建 2 套注水井口
		配水间	18 号计量站配水间新建扩头 3 套	新建扩头 2 套
辅助工程	道路工程	通井路	新进通井灰土路累计长度约 0.15km	与环评设计一致
	供电工程	井口变压器	变压器 S13M-100KVA　1 台 变压器 S13M-50KVA　1 台	与环评设计一致

表 3-4　项目主要工程内容一览表（续表）

项目组成	工程分类	工程名称	环评设计 工程内容	实际建设内容
辅助工程	供电工程	供电线路	6KV 架空线路 0.1km	与环评设计一致
	自控工程	监控系统	新建自控 5 套、通信及视频监控系统 2 套	与环评设计一致
	消防	灭火器	油井变压器区等防火区配置手提式磷酸铵盐灭火器和推车式磷酸铵盐干粉灭火器	与环评设计一致
环保工程	施工期	钻井废水、压裂废液处理	依托滨一作业废液处理站处理	根据建设单位提供资料，本项目未进行压裂工艺，无压裂废液产生
		生活污水处理	设置旱厕，定期清掏，用于肥田处理	与环评设计一致
		清管试压废水处理	经沉淀后排放	依托滨一作业废液处理站处理
		钻井固废处理	委托有资质的公司处理	委托天正浚源环保科技有限公司
		建筑垃圾处置	作为道路基础的铺设，剩余废料由施工单位清运至政府指定地点	与环评设计一致
		生活垃圾处置	贮存在垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理	与环评设计一致
		生态恢复	对临时占地进行生态恢复	与环评设计一致
	运营期	井下作业废液、采油污水处理	依托滨一污水站处理达标后回注地层，用于油田注水开发。	与环评设计一致
		油泥砂处理	临时贮存于滨一联合站油泥砂贮存池，委托东营华新环保技术有限公司处置。	与环评设计一致
		噪声治理	选用低噪声设备。	与环评设计一致
		环境风险应急措施	配备应急物资；建立健全环境风险应急预案；委托监测等。	与环评设计一致

3.5.1 主体工程

（1）钻井工程

①钻井数量、井型及井深

本项目新钻 6 口油井，2 口水井，均为定向井，钻井总进尺 24985m，详见表 3-5。

表 3-5　钻井基本信息一览表

钻井顺序	井号	井别	设计井深（m）	实际井深（m）
1	滨 59-斜 21	水井	3105.32	3084
2	滨 59-斜 17	油井	3105.70	3101
3	滨 59-斜 15	油井	3176.64	3164
4	滨 59-斜 14	油井	3015.62	3015
5	滨 59-斜 12	油井	3084.62	3060
6	滨 59-斜 20	油井	3070.78	3042
7	滨 59-斜 22	油井	3354.40	3201
8	滨 59-斜 16	水井	3351.20	3318

②钻井液

结合井身结构，不同井段采用的钻井液体系有所不同，但均无有毒物质，可生物降解，详见表 3-6。

表 3-6　钻井液体系一览表

井型	开钻序号	钻井液体系
定向井	一开	土浆
	二开直井段	钙处理强抑制聚合物环保钻井液
	二开斜井段	钙处理强抑制强封堵聚合物润滑环保钻井液

③钻机选型

根据施工最大负荷及施工难度，本项目选用 40L 型钻机。

④固井（钻井完井）工程

一开表层套管采用内插法固井，水泥返至地面；二开油层套管采用常规固井方式，水泥返至地面。

⑤完井、投产方式

为利于油井开采各阶段的油层保护，恢复或提高油层产能，本项目完井方式采用常规套管射孔完井技术。

（2）采油工程

本项目采用有杆泵举升工艺，使用 700 型皮带式抽油机，满足采油需求。

图 3-1　滨 59-斜 21/17/15/14/12/20/22/16 井井场照片

（3）集输工程

滨南油田滨 59-4 井区内建有相对完善的油气集输系统，管输油井均采用单管加热密闭集输方式生产，集输流程总体采用三级布站方式，即：井口→计量站→接转站→联合站。

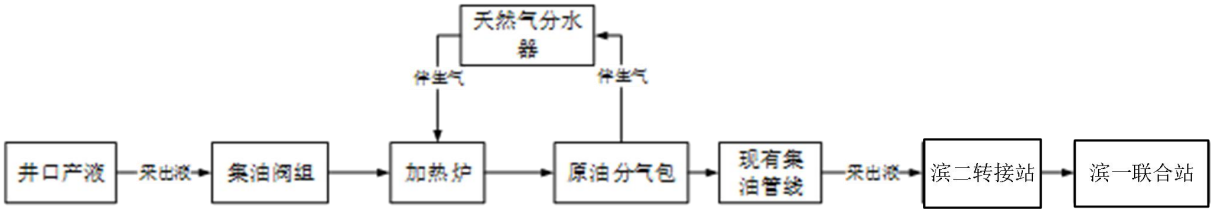


图 3-2　集输流程图

（4）注水工程

本项目新建 18 号站配水间至井台新建单井注水管线φ76×11mm 钢管 0.6km；新建注水井口装置（35Mpa）2 套；18 号站配水间扩头 2 套，采用高压自控流量仪计量，洗井管线φ76×4.5mm 钢管 0.12km，就近接入井台集输阀组。

3.5.2 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括油气集输、注水工程、采油污水处理、油泥砂处理、钻井废水处理、钻井固废处理。钻井废水、施工作业废液依托滨一废液处理站处理，处理后的污水进入滨一污水处理站处理后用于油田注水开发，不外排。

本项目投产后采出液依托滨一联合站进行处理，井下作业废液进入集输系统，随采出液经滨二转接站进行处理，分离出来的污水外输至滨一污水站处理达标后回用于油田注水开发，不外排；油泥砂委托东营华新环保技术有限公司（鲁危证 46 号）进行处理；详见表 3-7。

表 3-7　本项目依托工程情况

依托工程	依托工程					本项目		依托可行性
	名称		设计规模	实际处理量	富余能力	概况	产生情况	
废液处理	滨一废液处理站处理		7.2×104m³/a	2.2×104m³/a	5×104m³/a	钻井废水、管道试压废水依托该站处理	227m³	可行
采出液处理、污水处理	滨一联合站	采出液处理系统	185×10⁴ m³/a	133×10⁴ m³/a	52×10⁴ m³/a	采出液依托滨一联合站处理	1.17×10⁴ m³/a	
		污水处理	1.5m×10⁴ m³/d	1.41×10⁴ m³/d	0.09×10⁴ m³/d	采油污水依托滨一污水站处理	15.4m³/d	
注水	滨 5 块注水站	注水	576m³/d	300m³/d	276m³/d	回注水依托滨 5 块注水站	71m³/d	可行

3.6 工程占地

本项目占地主要为井场、管线对土地的占用，总占地面积 5.46×10⁴m²，永久占地为 1.6×10⁴m²，临时占地为 3.86×10⁴m²。项目占地情况见表 3-8。

表 3-8　项目占地情况一览表

建设项目	临时占地面积（m²）	永久占地面积（m²）
井场	2.8×10⁴m²	1.6×10⁴m²
管线	1.06×10⁴m²	0
合计	5.46×10⁴m²	

3.7 工程周期和劳动定员

1）钻井周期

本项目新钻 6 口油井，2 口水井，总进尺 24985m，平均每口井钻井周期 28d。

2）劳动定员

本项目不需要新增劳动定员。

3.8 生产工艺流程及产污环节

3.8.1 施工期工艺流程

施工期包括钻井、井下作业、地面工程建设等内容的建设，目前施工已经全部结束，施工工艺流程详见图 3-2。

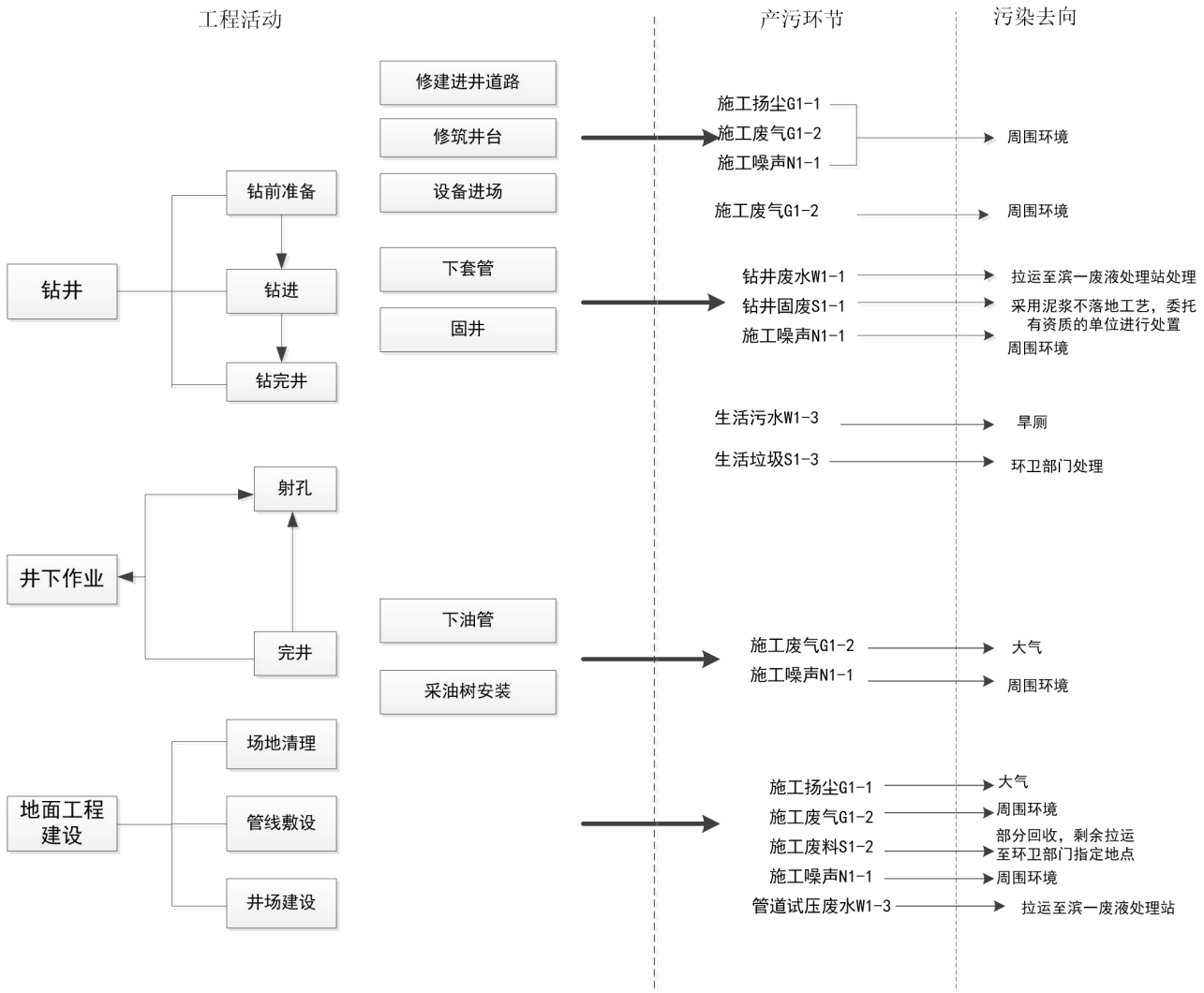


图 3-2　施工期工艺流程及产污环节

3.8.2 运营期工艺流程

项目的运营期主要工艺是采油、注水、油气集输、油气水处理等内容。另外，还包括采油井的井下作业等辅助工程，生产工艺流程详见图3-3。

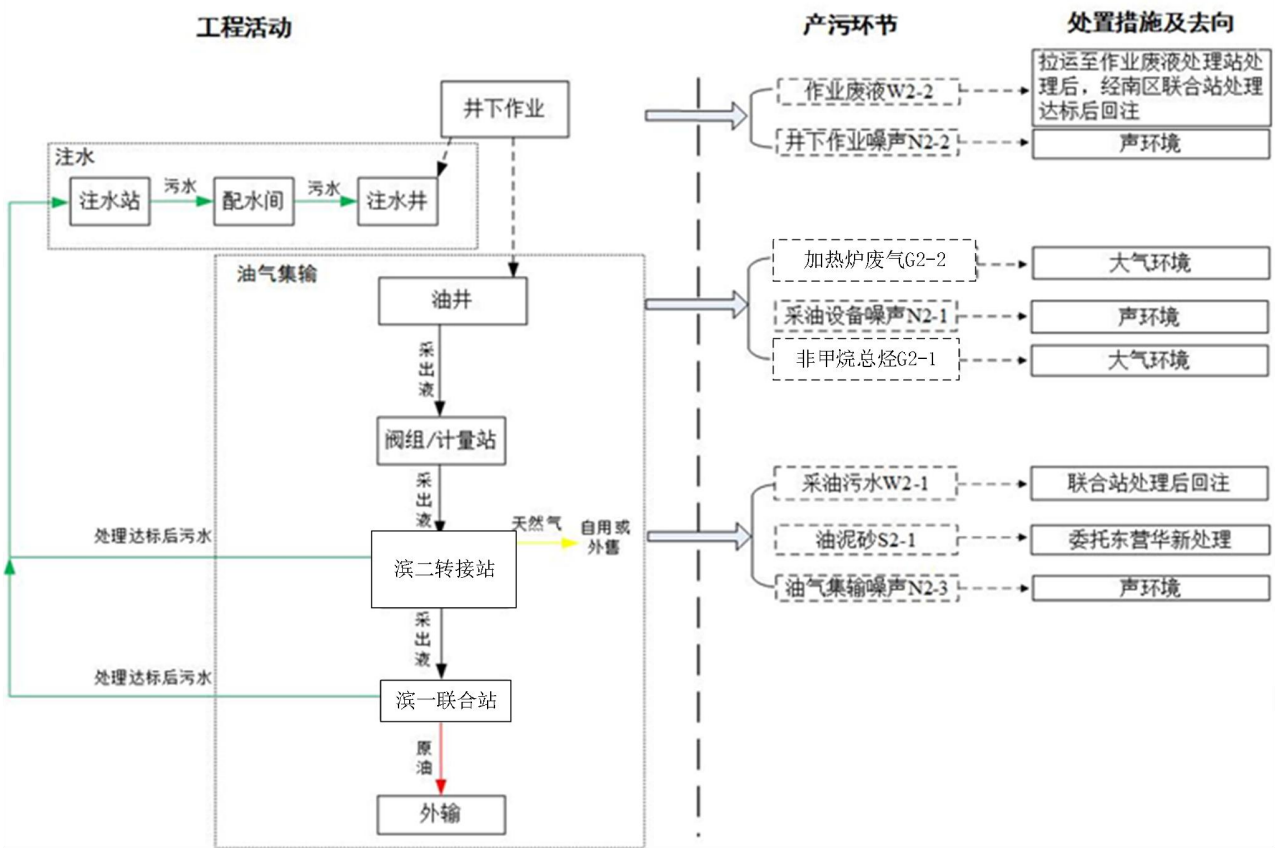


图 3-3　项目运行期工艺流程及产污环节图

3.8.3 闭井期

本项目运营期结束后进入闭井期。闭井期主要是把井场设备拆除，井口封存，清理井场等过程，会产生施工机械废气、废气管线、废弃建筑残渣以及拆除设备噪声等污染物，但该内容不在本次竣工环保验收范围内。

3.9 主要污染源及污染物排放情况

3.9.1 施工期污染物排放情况

1）水污染物

施工期废水主要包括钻井废水（W1-1）、管道试压废水（W1-2）、生活污水（W1-3）。

（1）钻井废水（W1-1）

钻井废水主要包括冲洗钻井平台及设备产生的废水和泥浆不落地装置分离的上清液。主要污染物为悬浮物、COD、石油类。

经与建设单位核实本项目钻井废水产生量为 3248m^3，钻井过程中该废水排入泥浆不落地装置，并实现循环利用。待完井后，得钻井废水上清液 227m^3，临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至滨一废液处理站进行处理，满足《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。

（2）管道试压废水（W1-2）

本项目新建Φ76×4.5mm 单井集油管线 0.48km，Φ114×5mm 集油管线 0.25km，Φ76×11mm 注水管线 0.6km，管道试压后产生的废水量约为 4.2m^3，主要污染物为悬浮物，采用沉淀后拉运至滨一废液处理站处理。

（3）生活污水（W1-3）

本项目开发建设期间生活污水主要来自钻井、井下作业、地面工程建设等过程中施工人员产生的生活污水。经核实施工期生活污水产生量共 600m^3，本项目施工现场设置旱厕，生活污水排入旱厕，用于肥田。

表 3-10　项目施工期废水排放一览表

序号	污染源		实际产生量（m^3）	排放去向
	名称	来源		
1	钻井废水	钻井工序	227	滨一废液处理站处理达标后回注地层，不外排
2	管道试压废水	试压工序	4.2	滨一废液处理站处理达标后回注地层，不外排
3	生活污水	施工人员	600	排入旱厕，定期清掏用于农肥，不外排

2）大气污染物

项目施工期产生的废气包括施工扬尘（G1-1）、施工废气（G1-2）。

（1）施工扬尘（G1-1）

本项目施工扬尘主要产生于：井台建设、进场道路修建、管线敷设以及车辆运输过程等均会产生少量施工扬尘。

项目在施工期间采取合理化管理、控制作业面积、洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或遮盖等措施，减少扬尘对周围环境空气的影响。

（2）施工废气（G1-2）

施工废气主要包括施工车辆与机械废气、钻井柴油发动机废气。

①车辆与机械尾气

本项目井台建设、车辆运输过程中，将有少量的施工车辆与机械运转过程中会产生燃油废气，主要污染物为 SO_2、NO_x、C_mH_n 等。由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较小。

②钻井柴油发电机废气

本项目钻井过程中钻机使用大功率柴油机带动，由于燃料燃烧将向大气中排放废气，其中主要的污染物为烃类、NO_x、SO_2、烟尘等。

据建设单位介绍，本项目钻井耗时 224d，在钻井结束后钻井柴油发动机废气对周边影响随即消失。

3）噪声

本项目施工期噪声统计表见 3-11。

表 3-11　本项目施工期噪声统计

序号	项目	设备名称	噪声值（dB（A））
1	钻井	钻机	100
		泥浆泵	95
		柴油发电机	105
		机泵	80
2	作业	混砂车	85
		仪表车	80
		管汇车	80
		提液泵	80
3	地面工程建设（管道敷设、井场建设）	挖掘机	92
		定向钻机	90

4）固体废物

本项目施工期产生的固体废物包括钻井固废（S1-1）、施工废料（S1-2）和生活垃圾（S1-3）。

（1）钻井固废（S1-1）

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后的废弃泥浆、岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎成的岩屑。钻井岩屑和废弃泥浆的排放量均随着井深的改变而变化。

本项目钻井废水和钻井固废采用“泥浆不落地工艺”进行处理。该工艺通过振动筛、除砂器、除泥器、离心机的分离设备将固液分开，然后利用干化设备对分出固相进行处理，新钻 8 口井钻井固废约 3554t，钻井固废委托天正浚源环保科技有限公司进行无害化处理。

（2）施工废料（S1-2）

施工期产生的建筑垃圾和施工废料主要是地面工程建设时产生，本项目产生的建筑垃圾作为井场及道路基础铺设，剩余废料拉运至环卫部门指定的地点集中填埋处置。

（3）生活垃圾（S1-3）

项目开发建设期间生活垃圾主要来自钻井、作业和地面工程施工现场。生活垃圾产生量约为 5.6t。生活垃圾贮存在井场的垃圾收集设施内，定期拉运至环卫部门指定的地点集中填埋处置。

表 3-12　项目施工期固废排放一览表

序号	固废名称	固废类别	产生量（t）	处置方式
1	钻井固废	一般固废	3554	委托天正浚源环保科技有限公司拉运进行无害化处理
2	施工废料	一般固废	——	部分回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定的地点集中填埋处置
3	生活垃圾	一般固废	5.6	生活垃圾贮存在井场的垃圾收集设施内，定期拉运至环卫部门指定的地点集中填埋处置

5）生态影响

根据调查，本项目总占地面积约 $5.46\times10^4m^2$，均为井场施工、管线敷设临时占地，占地类型主要为旱地。随着施工的结束，临时占地已覆土恢复为原用地类型，未改变土地利用性质，验收调查期间，部分裸露土地已自然绿化，占用的少量农田已恢复耕作，对生态环境的影响较小。

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场，且施工场地得到了恢复。

综上，本项目施工活动未对周围生态环境造成不利影响。

3.9.2 运营期污染物排放情况

1）水污染物

本项目运行期产生的废水主要包括采油污水（W2-1）、作业废液（W2-2）。

（1）采油污水（W2-1）

本项目采出液进入滨一联合站进行油水分离，分离出的污水即为采油污水。根据建设单位提供资料显示，目前本项目的产液量为 32.1t/d，产油量为 16.7t/d，年运行天数约 365 天，采油废水量 $0.562\times10^4t/a$，依托滨一污水站处理达标后，回注地层用于注水开发，不外排。

（2）作业废液（W2-2）

作业废水主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。至验收时，本项目还没有进行修井作业，不存在作业废液，后期产生的作业废液随采出液进入滨一联合站进行处理达标后回注地层，不外排。

表 3-13　项目运营期废水排放一览表

序号	污染源		实际产生量（t/a）	排放去向
	名称	来源		
1	井下作业废水	作业工序	——	至验收时，本项目还没有进行修井作业，不存在井下作业废水
2	采油污水	采油工序	0.562×10^4	依托滨一污水站处理达标后，回注地层用于注水开发，不外排

2）大气污染物

本项目排放的废气主要有井场无组织挥发废气（G2-1）、水套加热炉废气（G2-2）。

（1）非甲烷总烃无组织挥发（G2-1）

本项目油井采出液管输至阀组或计量站，油气集输过程排放的大气污染物主要是烃类气体，属无组织排放。井场非甲烷总烃无组织挥发为伴生气在井场的无组织挥发。

（2）水套加热炉废气（G2-2）

本项目新建 1 台 300KW 水套加热炉，燃料采用清洁能源油田伴生气，经 1 根 8m 高，内径 0.1m 排气筒排出，年运行时间约 365d。经监测，水套加热炉废气主要污染物为烟尘、NO_X、SO_2，三者的排放浓度分别为 8.2mg/Nm^3、34mg/Nm^3、未检出，排放量分别为 0.0603t/a、0.296t/a、0t/a，能够满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018），标准限值（SO_2 50mg/m^3、NO_X 200mg/m^3、烟尘 10mg/m^3）。

3）噪声

项目运营期噪声源主要包括：采油噪声（N2-1）、井下作业噪声（N2-2）。

项目运营期主要噪声源统计情况见3-14。

表 3-14　项目运行期噪声源声压级噪声值统计表

序号	声源	设备	声源强度 dB(A)
1	采油噪声(N2-1)	抽油机	62~65
2	井下作业噪声（N2-2）	通井机	100
		修井机	100

4）固体废物

本工程运行期间产生的固体废物主要有油泥砂（S2-1）。

（1）油泥砂（S2-1）

本项目原油集输及修井等作业过程中，滨一联合站的油罐、沉降罐等都会产生油泥砂（S2-1）。本项目油泥砂产生总量约 4.5t/a。本项目油泥砂暂存于滨一联合站油泥砂贮存池中，最终委托有危废处理资质的东营华新环保技术有限公司无害化处置。

表 3-15　项目运营期固废排放一览表

序号	固废名称	固废类别	危废代码	产生量（t/a）	去向
1	油泥砂	HW08	071-001-08	4.5	暂存于滨一联合站油泥砂贮存场，最终委托有危废处理资质的东营华新环保技术有限公司进行无害化处置

5）生态

项目生产运营期对生态环境的影响较小，主要为作业过程产生的废物对地表土壤的污染以及事故条件下对生态环境的影响等。截至验收阶段本项目还没有进行过井下作业，也未发生事故。

3.10与环保设施有关项目投资情况

项目总投资 1600 万元，其中环保投资 54.8 万元，占总投资的 1.98%。

表 3-16　环保设施投资情况一览表

类别	投资项目	基本内容	环保投资（万元）	备注
废水处理	施工期生活污水处理	施工期井场设置临时旱厕	2	临时旱厕建设费用
固体废物处理	废弃泥浆、油泥砂拉运处置、施工废料、生活垃圾处理	废弃泥浆：拉运至附近新井钻井泥浆池采用固化后覆土填埋的方式处理	20	——
噪声防治	噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养	4.8	采用低噪声设备增加的费用等
废气处理	废气防治	油气集输密闭设备购置、安装、调试等费用	18	
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、赔偿费	10	施工临时用地的恢复，水土保持及永久占地造成生态损失的补偿等费用
合计			54.8	——

表 4 环境影响评价文件回顾

4.1 环境影响评价的主要环境影响结论及建议

一、结论

1、建设内容与规模

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程，位于滨州市滨城区梁才街道北石家村北侧 330m，主要工程内容为新钻油井 5 口，水井 3 口，依托老井 8 口，依托地面已建集输系统，采用加热密闭集输工艺，新建 6 井式集输阀组 1 套，Φ76×4.5mm 单井管线 0.4km、Φ114×5mm 集油管线 0.25km，300kW 加热炉 1 台，标准化井场 2 座，井口安装 5 口。直埋管线均采用 30mm 厚泡沫黄夹克保温，管径≥DN100 环氧陶瓷内防。

注水系统Φ76×4.5mm 洗井管线 0.12km，Φ76×11mm 注水管线 0.9km，3 井式注水阀组 1 套，35MPa 注水井口 3 套。管线采用 2PE 外防。

配套系统主要有新上 100kVA 变压器 1 台，50kVA 变压器 1 台，6kV 架空线路 0.1km；配套自控、通信装置；同台井井场 1 座；进井路 0.15km。

项目总投资 1600 万元，其中环保投资 48 万元，占总投资的 3%。

2、环境质量现状评价结论

（1）本项目所在地环境空气达不到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，$PM_{2.5}$24 小时平均浓度存在超标现象；SO_2、NO_2、非甲烷总烃均未超标。评价区内 $PM_{2.5}$ 日均浓度的超标原因主要与项目所在区域的气候及植被条件有关。项目所在区域气候受大陆性季风气候影响，多风，加上评价区内植被覆盖率低、地面裸露程度大，致使评价区内扬尘天气较多，从而导致 $PM_{2.5}$ 超标。

（2）本项目附近主要地表水体为韩墩引黄干渠，水源引自黄河。根据国家环境保护部网站公布的全国主要流域重点断面水质自动监测周报（2018 年第 2 周，2 月 8 日～2 月 14 日）关于黄河入海口监测断面的监测结果，黄河水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类水质标准。

（3）项目所在区域地下水已经不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，超标项目为总硬度、铁、锰、溶解性固体、硫酸盐、氯化物，经分析主要与该地区地下水水文地质化学本底值偏高有关。

（4）本项目所在地的声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准。

（5）本项目所在地的土壤质量符合《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）中二级标准及《关于印发<全国土壤污染状况评价技术规定>的通知》（环发[2008]39 号）中表 2 标准的相关要求，可以满足农业生产、维护人体健康的要求。

3、环境影响评价

1）施工期环境影响评价

（1）大气

①施工期扬尘通过采取硬化道路、定时洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或遮盖措施，可有效减少运输扬尘对周围环境空气的影响。

②施工期间，运输汽车等大型机械施工中，由于使用柴油机等设备，将产生燃烧烟气，主要污染物为 SO_2、NO_2、C_mH_n 等。但由于废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对周围大气环境影响较轻。

（2）地表水

施工期间产生的钻井废水等拉运至滨南采油厂滨一作业废液处理站进行处理达标后回用于油田注水开发，无外排；管道试压废水经沉淀后就近排放，禁止排放至具有饮用水功能的水体中；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，清掏用做农肥。因此，施工期产生的废水对对地表水环境影响很小。

（3）地下水

拟建项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好构筑物、泥浆池、管道的防渗设计、施工和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，发现问题及时汇报解决。同时，严格按照施工规范施工，保证施工质量；严格落实各项环保及防渗措施，并加强管理，可有效控制渗漏环节，防止影响地下水。在采取各项污染防治及保护措施后，施工期对地下水环境的影响较小。

（4）声环境

本项目主要施工机械产生噪声昼间在 32m 以外，夜间在 178m 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））。本项目距离最近的村庄北石家村 330m，因此本项目施工期的噪声对声环境影响不大。

（5）固体废物

根据施工现场情况，本项目钻井固废，固体进干化设备处理后转变为块材；施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾集中收集后拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理

与处置，不会对环境造成影响。

2）运营期环境影响评价

（1）大气

根据预测结果，注汽锅炉废气中 SO_2、PM_{10}、NO_X 落地浓度较小，其占标率均小于 10%，项目建设对区域环境空气影响较小；各井场无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度均很小，其占标率小于 10%，对环境空气影响较小。

拟建项目井场无组织排放源的卫生防护距离均为 50m，卫生防护距离之内没有敏感目标。由于污染物排放量较小，大气防护距离计算结果均无超标点。

（2）地表水

运营期井下作业废水、采油污水依托滨一联处理，达标后回用于注水开发，不外排。因此，本项目的废水对地表水环境影响很小。

（3）地下水

本项目采取了防渗措施，可有效避免地下水污染，项目建设对地下水环境影响较小。

（4）噪声

本项目在正常生产过程中噪声主要来自井场抽油机和井下作业噪声，抽油机正常运转时，昼间、夜间各厂界预测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准限值要求，不会对周围声环境敏感目标造成明显的不利影响。

（5）固废

本项目产生的油泥砂委托有危废处理资质的东营华新环保技术有限公司进行无害化处置，对周围环境影响较小。

4、总量控制

本项目 SO_2 排放量为 0.052t/a，NO_x 排放量为 0.52t/a，烟尘排放量为 0.031t/a。

5、环境风险评价

1）本项目涉及易燃易爆物质，具有一定的潜在危险性。

2）原油属于可燃、易燃危险性物质，未构成重大危险源，本项目不涉及环境敏感区域，评价等级为二级。

3）本项目最大可信事故为集油管道泄漏。

4）本次评价制定了一系列的环境风险防范措施，完善了建设单位现有的环境风险应急预案（增加了相应的应急物资、制定了应急监测方案，增加了后期处置、监督管理及公众教育信息内容）。在采取安全防范措施和事故应急预案、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，本项目环境风险可控。

6、清洁生产及循环经济分析

本项目在钻井、采油、作业等多方面均采取了大量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。对清洁生产各项指标评定，结果说明多数指标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。

7、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，施工期和营运期对生态环境、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。

8、“三同时”竣工验收一览表

“三同时”竣工验收见表 4-1。

表 4-1　建设项目施工期环保措施“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	（1）根据施工现场情况，本项目钻井固废进干化设备处理后转变为块材。 （2）项目产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）	（1）得到固体进干化设备处理后转变为块材 （2）生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）
	废水	（1）本项目钻井废水上清液由罐车收集运至滨一作业废液处理站进行处理后进滨一污水站处理达标后用于注水开发，无外排； （2）试压废水采用沉淀处理后就近排放，试压废水禁止排放至具有饮用水功能的水体中； （3）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接	钻井废水处理后达到《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	（1）钻井废水上清液运至滨一作业废液处理站处理达标后用于注水开发，无外排； （2）试压废水采用沉淀处理后就近排放，禁止排放至具有饮用功能的水体中； （3）施工期生活污水排入移动旱厕，	——

		外排于区域环境中		定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排至环境	
	废气	（1）原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的采取覆盖措施，洒水灭尘； （2）加强施工管理，尽可能缩短施工周期	——	——	——
	噪声	（1）合理安排施工时间，夜间施工告知周围居民； （2）合理布局施工现场和施工设备，选用低噪声施工设备。同时要加强检查、维护和保养工作； （3）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，合理安排运输路线。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求
	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		临时占地完成生态恢复	——

表 4-1　建设项目运行期环保措施“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
运营期	固体废物	（1）项目产生的油泥砂拉运至有危废处理资质的东营华新环保技术有限公司作无害化处置	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）	油泥砂拉运至东营华新环保技术有限公司处置，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	（1）项目产生的采油污水、井下作业废水依托现有联合站、废液处理站处理后全部回注，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	采油污水、井下作业废水依托现有联合站处理后全部用于注水开发，无外排	——
	废气	加强设备检修，保证设备密闭性良好	井场厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放周界外浓度限值要求	加强设备检修，保证设备密闭性良好	井场厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放周界外浓度限值要求
		水套加热炉以伴生气作为燃料，废气通过高度 8m，内径 10cm 排气筒排放	井场厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放周界外浓度限值要求；水套加热炉废气满足《山东省锅炉大气污染物排放标	废气通过高度 8m，内径 10cm 排气筒排放，SO_2、PM_{10}、NO_x 达标排放	井场厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放周界外浓度限值要求；水套加热炉废气满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》

			准》（DB37/ 2374-2013）、《山东省环境保护厅 山东省质量技术监督局关于批准发布<山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准>等7项标准修改单的通知》（鲁质监标发[2016]46号）、《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告2018年第9号）中燃气锅炉限值（即：SO_2 50mg/m^3，NO_X 150mg/m^3，烟尘10mg/m^3）		（DB37/ 2374-2013）、《山东省环境保护厅 山东省质量技术监督局关于批准发布<山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准>等7项标准修改单的通知》（鲁质监标发[2016]46号）、《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告2018年第9号）
	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》（GB 12348-2008）中的2类区标准	——	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 环境影响评价文件的审批意见和要求

审批意见：

根据《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程环境影响报告表》评价结论，从环境保护角度同意该项目建设。批复如下：

一、该项目位于滨城区梁才街道办事处，主要建设内容为新钻井8口（5口油井，3口注水井），配套建设采油系统、注水系统、配套系统，其中采油系统新建采油井口装置5套，6井式集输阀组1套，Φ76×4.5mm单井集油管线0.4km、Φ114×5集油管线0.25km，300KW水套加热炉1台；注水系统新建Φ76×4.5mm洗井管线0.12km，Φ76×11mm注水管线0.9km，35MPa注水井3口；配套系统新上100KVA变压器1台，50KVA变压器1台，6KV架空线路0.1km；配套自控、通信装置；进井路0.15km。该项目总投资6753.21万元，其中环保投资104.2万元。

二、该项目须落实报告表提出的环境保护措施和以下要求：

1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，采取隔声措施控制噪声污染，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。钻井废水、施工作业废液、管道试压废水统一拉运至滨一联合站进行处理后回用于油田注水开发，不外排；生活污水排入旱厕，用于肥田。废弃泥浆、岩屑等固体废物委托天正浚源环保科技有限公司综合利用；建筑垃圾和施工废料用于道路铺设，剩余废料与生活垃圾一并由当地环卫部门清运。

2、运营期废气主要是油气采集、集输过程中无组织排放，通过安装油套联通套管气回收装置，减少无组织排放；水套加热炉以清洁能源油田伴生气为燃料，废气经 1 根 8 米高排气筒排放。废水主要是作业废水和采油污水，通过集输系统输送至滨一污水处理站，处理后回用于注水开发，不外排。该项目产生的油泥砂属于危险废物，委托东营华新环保科技有限公司处置。采取减振、隔声、降噪等措施后，确保厂界噪声达标排放。

3、该项目钻井废水和压裂废液处理后须满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012），废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，加热炉废气须满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）及其修改单和《京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告[2018]第 9 号）；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准；固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求，危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

4、严格控制施工作业范围，减少植被的破坏。施工结束后须及时做好土地复垦和植被恢复工作，防止水土流失。

5、闭井期管线清洗废水拉运至滨一作业废液处理站处理后回用于油田注水开发，不外排；钻井设施等固废综合利用，不能回收的与生活垃圾一起由环卫部门清运。闭井期须做好钻井工程固封、隔气、回填、警示及土地复垦工作，对井场设备全部搬迁利用。

6、严格落实环境风险防范措施。制定环境风险应急预案，强化施工和运输管理，储备事故应急器材和物资，防范事故环境风险。

三、该项目建设期、运营期的日常监督管理由市环境监察支队负责。该项目建成后须对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方能正式投入生产运营。

四、本批复是我局对该项目环评文件的审查意见。项目涉及的经济综合管理、规划、建

设、土地等其他事项，你公司应遵照有关部门的要求执行。

表 5 环境影响调查

5.1 施工期环境影响调查

5.1.1 大气环境影响调查

施工期废气主要有来自井场建设与管线敷设等地面工程建设过程中产生的扬尘、施工车辆与机械排放的废气。

经与建设单位核实，施工期建设单位加强管理，严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘。施工及建设单位采取以下措施：

（1）施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放以及风力等因素，其中受风力的影响因素最大，随着风速的增大，施工扬尘的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。施工单位在施工期间采取了合理化管理、控制作业面积、采用了硬化道路、适当喷水洒水降尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施、围金属板、大风天停止作业等措施，施工扬尘对周围环境空气的影响明显降低。

（2）施工期间将有少量的施工车辆与机械废气产生，主要污染物为 SO_2、NO_x、C_mH_n 等。施工单位选用了专业作业车辆及设备，使用了品质较好的燃油，加强了设备和运输车辆的管理和维护，选择了技术先进的动力机械设备，减少施工过程对周围空气环境的影响。

5.1.2 水环境影响调查

项目施工期产生的废水包括钻井废水、管道试压废水及生活污水。

经与建设单位核实采取的措施如下：

（1）本项目钻井废水产生量为 3248m^3，钻井过程中该废水排入泥浆不落地装置，并实现循环利用。其中 227m^3 上清液由罐车拉运至滨一作业废液处理站进行处理，满足《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。

（2）本项目管道试压废水产生量约为 4.2m^3，由罐车拉运至滨一作业废液处理站进行处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（3）施工人员的生活污水产生量共 600m^3，施工现场设置的临时旱厕处理，定期清运做农肥。

项目在发生井漏、井喷及集油管道采出液泄漏、井筒、管道腐蚀破裂等环节可能对地下水产生影响。经过与建设单位核实，新钻 8 口井在钻井过程中没有发生井漏和井喷。在钻井过程中，在井场周围对落地油采取收集措施，防止污染地下水。

5.1.3 声环境影响调查

本项目噪声主要来自钻井作业，其噪声源主要是钻机、柴油发电机、泥浆泵。

经与建设单位核实施工期采取的主要噪声防治措施如下：

（1）选用了先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

（2）选用了低噪声设备和工艺，从根本上降低源强。同时加强了检查、维护和保养工作，减少运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，靠近声环境敏感目标的井位使用了减振机座，各种机泵安装了消音隔音设施，最大限度地降低噪声源的噪声。

（3）合理安排施工时间，高噪声设备施工时间尽量安排在日间，禁止夜间施工；加强施工管理，施工现场尽量设置隔声屏障等措施。

（4）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

钻井施工声影响是暂时的，随着施工期的结束施工噪声将消失。因此，本项目施工噪声经距离衰减后对周围声环境影响较小。

5.1.4 固废废物对环境影响调查

本项目固体废物主要为钻井固废、施工废料和生活垃圾。

本项目在施工期产生的钻井固废，由山东恒利检测技术有限公司对钻井固废固化后浸出液进行了检测，检测结果表明，钻井固废固化后浸出液监测指标能够满足参照执行的《污水综合排放标准》（GB8978-1996）相应限值要求。

表 5-1　钻井固废浸出液检测结果

样品编号	pH 值（无量纲）	化学需氧量（mg/L）	石油类（mg/L）	六价铬（mg/L）	铅（mg/L）	汞（mg/L）
滨 59-斜 20 井	9.16	15	0.54	0.023	0.13	$<2.00\times10^{-5}$

经与建设单位核实施工期采取的主要固废防治措施如下：

（1）本项目采用“泥浆不落地”工艺对钻井固废进行处理，废弃泥浆全部进入“泥浆不落地”设备妥善处置，剩余的钻井岩屑、钻井废弃泥浆拉运至天正浚源环保科技有限公司无害化处置。

（2）施工废料部分回收利用，剩余废料运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理。

（3）生活垃圾集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理。

5.1.5 生态环境影响调查

本项目对周边生态环境的影响主要体现在施工期。

（1）在施工期间，为保证施工质量，建设单位、施工单位均建立环境监督制度，监督指

导施工期对生态保护措施的落实情况，确保工程实施过程中，能够严格遵守国家、地方等相关环境法律法规。

（2）管线工程施工期严格划定了施工作业范围，在施工作业带内施工，减少了临时占地面积。施工期间施工管理工作严格限制了施工人员及施工机械活动范围，为破坏施工作业带以外的土壤及地面植被。

（3）施工期产生的各类污染物，未对周边生态环境造成重大污染，各类污染物均可按环评要求妥善处理，减轻了对生态环境的影响。

（4）与环评预估施工时间相比，实际建设中提高了施工效率，缩短了施工时间，同时采取了边铺设管道边分层覆土的措施，减少了裸地的暴露时间，施工结束后，能够做到及时清理现场，恢复地貌，已将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

本项目井场周边生态恢复情况见图 5-1。

图 5-1　井场照片及周边生态情况

5.1.6 分析与评价

施工期间相应的环境保护措施基本按环评及批复要求得到落实，现该工程的施工活动已

经结束，施工队伍均已撤场，施工期环境影响基本消除。

5.2 运营期环境影响调查

5.2.1 大气环境影响调查

本项目运营期废气主要是无组织排放源为采油井场无组织挥发的非甲烷总烃，有组织排放源为水套加热炉废气。

（1）无组织废气监测

①监测布点

监测点布设按《大气污染物综合排放标准》（GB/T17297-1996）的要求执行。监测其厂界浓度，同时测定风向、风速、气压、气温等气象要素。在厂界上风向布设 1 个参照点、下风向布设 3 个监控点。

②监测项目及频次

非甲烷总烃。

③监测频次

连续监测 2 天，每天 3 次。

④质量控制

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格质量控制。具体要求如下：

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气质量保证手册》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程情况，根据相关标准的布点原则合理布设无组织监测点位，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发的标准（或推荐）分析方法，现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

采样仪器在进入现场前对采样流量计、流速计等进行校核。

⑤监测结果与分析

油井井场无组织排放产生的废气，主要是井口产生的烃类的无组织排放，东营市胜丰职业卫生检测评价有限公司于 2019 年 9 月 21 日-22 日对井场厂界进行了非甲烷总烃排放监测，监测结果见下表 5-2。

表 5-2　无组织废气监测结果（非甲烷总烃）（单位：mg/m³）

监测地点	监测日期及监测时间		监测点位			
			厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
滨 59-斜 21/17/15/14/12/20/22/16 井井场	09.21	13:25	0.45	0.50	0.52	0.49
		15:07	0.47	0.50	0.71	0.63
		16:22	0.45	0.53	0.55	0.48
	09.22	08:11	0.48	0.52	0.64	0.50
		09:35	0.49	0.55	0.62	0.71
		10:51	0.46	0.61	0.49	0.50

从监测结果可以看出，采油井场正常运营期间厂界下风向各监控点非甲烷总烃最高浓度为 0.71mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（2.0mg/m³）的要求。

（2）水套加热炉废气

本项目运营期有组织排放源为水套加热炉排放的废气。本次验收水套加热炉监测结果见表 5-3。

表 5-3　水套加热炉监测结果

排气筒名称		加热炉锅炉排气筒出口					
排气筒高度（m）		8		测点截面积（m²）		0.1257	
检测日期		2019 年 09 月 21 日			2019 年 09 月 22 日		
检测时间		09:07	11:58	14:51	08:42	10:21	13:43
标干烟气流量（m³/h）		878	839	907	934	902	884
含氧量（%）		10.1	10.3	10.2	10.5	10.6	10.5
颗粒物	实测排放浓度（mg/m³）	5.2	5.0	4.9	4.8	4.6	4.7
	折算排放浓度（mg/m³）	8.1	8.2	8.0	8.0	7.8	7.9
	排放速率（kg/h）	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

表 5-3　水套加热炉监测结果

排气筒名称		加热炉锅炉排气筒出口					
排气筒高度（m）		8		测点截面积（m^2）		0.1257	
检测日期		2019 年 09 月 21 日			2019 年 09 月 22 日		
检测时间		10:30	13:35	15:49	09:20	11:16	14:35
标干烟气流量（m^3/h）		877	839	908	994	901	979
含氧量（%）		15.5	15.5	15.4	15.3	15.6	15.4
二氧化硫	实测排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	折算排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氮氧化物	实测排放浓度（mg/m^3）	10	9	7	11	8	9
	折算排放浓度（mg/m^3）	32	29	22	34	26	28
	排放速率（kg/h）	0.028	0.024	0.020	0.011	0.007	0.008
烟气黑度（级）		＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1

由以上监测结果可以看出，水套加热炉排放烟尘浓度最高值为 8.2mg/m^3 低于 10mg/m^3，二氧化硫排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度最高值为 34mg/m^3 低于 200mg/m^3，满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018），标准限值（SO_2 50mg/m^3、NO_X 200mg/m^3、烟尘 10mg/m^3）。

（3）大气污染防治措施调查

根据现场调查，油气集输过程采用密闭工艺；本项目新建 6 口油井，井口设置套管气回收装置。水套加热炉以清洁能源油田伴生气为燃料，燃烧废气通过高 8m，内径 0.1m 的排气筒排出。

图 5-2　非甲烷总烃及水套加热炉废气监测现场照片

5.2.2 水环境影响调查

本项目运营期产生的废水主要包括井下作业废液、采油污水。经与建设单位核实，运营期采取的废水防治措施如下：

（1）至验收期间本项目没有进行井下作业，不产生井下作业废液，经与建设单位核实后期产生的井下作业废液依托滨一联合站污水处理系统处理达标后回注地层，不外排。

（2）采油污水由滨一污水站处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

5.2.3 声环境影响调查

本项目正常运营过程中主要噪声源是抽油机，当进行井下作业时，通井机、机泵等井下作业设备会产生噪声。

（1）井场厂界噪声监测

①监测布点

在井场四周各布设一个监测点。

②监测项目

等效连续 A 声级

③监测频次

监测 2 天，每天监测两次，昼夜各一次。同步记录：监测时的气象（风向、风速、雨雪

等天气情况）、监测点位坐标、监测点若超标请记录超标原因等。

④监测结果及分析

表 5-4　厂界噪声监测结果（dB（A））

测间最大风速	2.21m/s	检测日期		2019.09.21	
测点名称	主要声源	检测结果（dB(A)）			
		昼间		夜间	
东厂界（1#）	综合噪声	13:40	53	23:33	41
南厂界（2#）	综合噪声	13:43	51	23:36	40
西厂界（3#）	综合噪声	13:46	50	23:39	39
北厂界（4#）	综合噪声	13:49	51	23:44	39
测间最大风速	2.13m/s	检测日期		2019.09.22	
测点名称	主要声源	检测结果（dB(A)）			
		昼间		夜间	
东厂界（1#）	综合噪声	08:25	52	22:07	40
南厂界（2#）	综合噪声	08:28	53	22:10	42
西厂界（3#）	综合噪声	08:33	51	22:13	38
北厂界（4#）	综合噪声	08:36	52	22:17	37

本项目井场厂界噪声监测结果见表 5-3。根据监测结果，运营期井场厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区排放限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），表明油井的运行对周围声环境影响较轻。

（2）噪声污染防治措施调查

设备选型选择低噪声设备；加强设备维护，使其处在最佳运行状态。

图 5-3　厂界噪声监测现场照片

5.2.4 固废环境影响调查

本项目运营期间产生的固体废物为油泥砂，来源于原油集输和井下作业流程，在采出液及采油污水处理、井下作业环节中均会少量产生。本项目产生的油泥砂暂存于滨一联合站油泥砂贮存池，最终拉运至东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。目前滨一联油泥砂贮存池运行正常，滨南采油厂已与东营华新环保技术有限公司签订委托处理合同，油泥砂处理单位手续齐全，处理余量充足，能够满足本项目产生的油泥砂拉运处理需求。

5.2.5 生态环境影响调查

运营期对生态环境影响主要是修井过程中可能对周围植被、土壤产生的影响，主要集中在井场内，但很少大规模形成污染。经与建设单位核实本项目油井目前还没有进行修井。后期修井时也会加强修井过程的管理，文明作业，提高修井效率，采取收集措施防止对周围生态环境造成污染。

本次验收对井场及井场周围土壤进行监测，监测结果见附件 9。

（1）监测项目

井场内监测项目为：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、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃类共 47 项。

井场外监测项目为：pH、石油烃、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 10 项。

（2）监测布点

选取滨 59-斜 17 井场内及井场外 10m、20m、30m、50m 处各布设 1 个 2m×2m 土壤样方，每个土壤样方按梅花法取两层样，深度分别为（0~20）cm（混合）和（20~40）cm（混合），并分别进行分析。

表 5-5　项目开发区域土壤监测布点表

编号	名称	位置	布设意义
1	滨 59-斜 17 井场	井场内和井场边界外 10~50 米	调查钻井固废、落地油对周围土壤环境的影响

（3）监测结果

从附件 9 可以得出：井场内土壤中各项监测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）第二类用地筛选值要求；石油烃类井场内的浓度和井场外对照点的监测值均低于 500mg/kg，满足《关于印发<全国土壤污染状况评价技术规定>的通知》（环发[2008]39 号）表 2 规定的标准，因此本项目的建设对井场及周边土壤影响较小。

5.2.6 检维修期环境影响调查

为避免设备及管道的“跑、冒、滴、漏”现象，减少油水泄露造成的环境风险影响。采油厂设有检维修人员，定期对设备及管道进行检维修作业，其主要工作为设备及管道焊补、机泵设备的日常维修、对设备进行补漆等。

电焊作业过程中可产生锰及其无机化合物、电焊烟尘、电焊弧光等，防腐刷漆过程中可散发二甲苯、正丁醇、环己酮、乙酸丁酯等废气，机泵设备维修存在落地油、非甲烷总烃逸散及噪声等影响。

本项目检维修作业一般为小范围的焊补防腐作业，作业量小，对环境影响较小；项目周边离周边敏感目标较远，对敏感目标影响较小；机泵设备维修时，周边采取防渗措施，维修结束后，及时收集落地油，暂存于滨一联合站油泥砂贮存场，最终委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处置。

5.2.7 分析与评价

工程运营期间对环境的主要影响为井场挥发无组织废气非甲烷总烃、水套加热炉废气及

井场厂界噪声。经监测，井场无组织废气、水套加热炉废气及厂界噪声均达标排放，因此项目运营期间对周边环境影响较小。

表 6 环境管理情况调查

6.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

根据国家《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，2018 年 7 月，由胜利油田森诺胜利工程有限公司对该项目进行了环境影响评价，编制完成了《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程环境影响报告表》，2018 年 7 月 24 日，滨州市环境保护局以滨环审表[2018]18 号对该报告表进行了批复。滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程于 2018 年 8 月 23 日开工建设，2019 年 9 月 2 日完工，2019 年 9 月 5 日试运行。

该项目在建设过程中，执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和生产，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

6.2 环保机构设置及环保规章制度落实情况

按照各级环保部门要求，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂认真落实环境保护工作责任制，完善环保制度，建有专门的环境保护机构 QHSE 管理科，在环保组织机构及职责、环保技术监督、环境监测、技术管理、环保设施运行管理等方面进行了详细的规定。各环保设施岗位运行情况均建立了有关记录且妥善保存，将环保管理具体责任落实到人。

为了贯彻和执行各项环保法规，落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的运行实际情况，建立一系列管理制度。

6.3 环境风险防范及应急措施调查

6.3.1 环境风险调查

项目的风险事故主要是钻井期间的井喷事故、运营期集油管线泄漏事故对环境的影响。

1）井喷事故

在钻井过程中，当钻头钻开油层后，由于地层压力的突然增大，钻井泥浆开始湍动，并出现溢流，随之发生井喷，此时如能够及时关井，控制井口，并采取补救措施，如加重泥浆强行压井，平衡井内压力可使井喷得到控制。若井喷后，未能及时关井，失去对井口控制，大量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。

本项目新钻油井 6 口，现已完钻投产。经调查，钻井作业过程中未发生井喷事故。

2）单井集油管线泄漏事故

管线泄漏事故发生时，其中的伴生气逐渐挥发进入大气，会对事故现场空气环境产生影响，局部大气中烃类浓度可能高出正常情况的数倍或更多，但不会超过井喷时因伴生气排放对大气的影响强度，更不会导致大气环境的明显恶化。因此，对空气环境影响较小。

本项目直埋管线均采用 30mm 厚泡沫黄夹克保温，管径≥DN100 环氧陶瓷内防，能够对管线起到有效保护。在验收期间，未发生单井集油管线泄漏事故。

6.3.2 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大量行之有效的措施。

1）井喷事故防范措施调查

（1）钻进中遇有突然加快、蹩跳、放空、悬重增加、泵压下降等现象，会立即停钻观察并提出钻杆，根据实际情况采取了相应措施。

（2）钻进中设置了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，会立即停止钻进，及时汇报，并采取相应措施。

（3）起钻过程中，在遇拨活塞，罐不进泥浆，应立即停止起钻，接方钻杆灌泥浆或下钻到底，调整泥浆性能，达到不涌不漏，进出口平衡再起钻。

（4）下钻时控制速度，防止了压力激动造成井漏。采取分段循环，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）钻开油气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

（6）钻开油气层起钻，控制了起钻速度，全井用低速起钻，起完钻立即下钻，缩短了空井时间。

（7）完井后或中途电测起钻前，调整泥浆，充分循环达到进出口平衡，钻头起到套管鞋位置时停止起钻，观察若发现有溢流则下钻到底加重，达到密度合适均匀、性能稳定、溢流停止，方才起钻。

（8）完井电测时设置了专人观察井口，每测一趟灌满一次泥浆，发现溢流，停止电测作业，起出电缆或电缆剁断，强行下钻，若电测时间过长，及时下钻通井。

2）单井集油管线泄漏事故防范措施调查

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，管道按照《输油管道工程设计规范》（GB 50253-2014）进行的设计，并采取了以下的预防措施：

（1）管理措施

①加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡；

②按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

（2）加强防腐措施

金属防腐的本质在于金属原子在腐蚀介质的作用下，失去电子变成离子而转移到腐蚀介质中，导致金属发生破坏。本项目采用采用 30mm 厚泡沫黄夹克保温，管径≥DN100 环氧陶瓷内防隔断金属表面与腐蚀介质的接触，阻止电子从金属表面流动腐蚀介质中，使金属免遭腐蚀。

（3）在施工期加强了施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。

6.3.3 应急预案调查

滨南采油厂制定了《突发环境事件应急预案》包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案，内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。该预案已于 2016 年 6 月 21 日取得滨州市环境保护局滨城分局备案，备案编号 371602201614，预案中包含井喷、原油管线等环境风险事故的应急处置措施。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。

表 7 环评批复意见落实情况调查

环评批复意见落实情况调查表

措施类别	环评批复文件中的要求	项目实际落实情况	结论
废气	**施工期：**加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。 **运营期：**运营期废气主要是油气采集、集输过程中无组织排放，通过安装油套联通套管气回收装置，减少无组织排放，废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值；水套加热炉以清洁能源油田伴生气为燃料，废气经 1 根 8 米高排气筒排放，加热炉废气须满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）及其修改单和《京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告[2018]第 9 号）。	1、施工期间施工单位在施工期间采取了合理化管理、控制作业面积、采用了硬化道路、适当喷水洒水降尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施、围金属板、大风天停止作业等措施，施工扬尘对周围环境空气的影响明显降低。 **2、**本项目新钻 6 口油井，均安装了油套联通套管气回收装置，经监测，项目井场正常营运期间厂界下风向各监控点非甲烷总烃最高浓度为 0.71mg/m^3，低于《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能源油田伴生气，废气经 1 根 8 米高排气筒排放，经监测，水套加热炉废气主要污染物为烟尘、NO_X、SO_2，三者的排放浓度分别为 8.2mg/Nm^3、34mg/Nm^3、未检出，满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）及其修改单。	已落实
废水	**施工期：**钻井废水、施工作业废液、管道试压废水统一拉运至滨一联合站进行处理后回用于油田注水开发，不外排；生活污水排入旱厕，用于肥田。该项目钻井废水和压裂废液处理后须满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）。 **运营期：**废水主要是作业废水和采油污水，通过集输系统输送至滨一污水处理站，处理后回用于注水开发，不外排。 **闭井期：**闭井期管线清洗废水拉运至滨一作业废液处理站处理后回用于油田注水开发，不外排。	1、施工期产生的钻井废水、施工作业废液、管道试压废水统一拉运至滨一作业废液处理站进行处理后回用于油田注水开发，不外排；生活污水排入旱厕，用于肥田。该项目钻井废水处理后满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）；该项目未进行压裂工艺，未产生压裂废液。 2、运营期产生的废水主要是作业废水和采油污水，通过集输系统输送至滨一污水处理站，处理后回用于注水开发，不外排；至验收阶段还未产生作业废液和闭井期的清管废水，后期产生的井下作业废液依托滨一污水处理站处理；闭井期的清管废水依托滨一作业废液处理站处理后回用于油田注水开发，不外排。	已落实

措施类别	环评批复文件中的要求	项目实际落实情况	结论
固废	**施工期：**废弃泥浆、岩屑等固体废物委托天正浚源环保科技有限公司综合利用；建筑垃圾和施工废料用于道路铺设，剩余废料与生活垃圾一并由当地环卫部门清运。 **运营期：**该项目产生的油泥砂属于危险废物，委托东营华新环保科技有限公司处置。 **闭井期：**钻井设施等固废综合利用，不能回收的与生活垃圾一起由环卫部门清运。 固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求，危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。	1、施工期产生的废弃泥浆、岩屑等固体废物委托天正浚源环保科技有限公司综合利用；建筑垃圾和施工废料用于道路铺设，剩余废料与生活垃圾一并由当地环卫部门清运。 2、本项目运营期产生的油泥砂暂存于滨一联合站油泥砂贮存池，最终委托东营华新环保科技有限公司进行无害化处置。	已落实
噪声	**施工期：**选用低噪音作业设备，采取隔声措施控制噪声污染，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。 **运营期：**采取减振、隔声、降噪等措施后，确保厂界噪声达标排放。噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准。	1、施工期选用了低噪声设备； 2、根据验收调查监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求	已落实
生态环境保护	严格控制施工作业范围，减少植被的破坏。施工结束后须及时做好土地复垦和植被恢复工作，防止水土流失。	严格按照要求设计施工，对施工人员进行教育，加强了对生态及土壤的保护工作，项目建设完成后已对钻井区域、管线敷设临时占地等区域地表植被进行了平整和绿化。	已落实
环境风险防控	严格落实环境风险防范措施。制定环境风险应急预案，强化施工和运输管理，储备事故应急器材和物资，防范事故环境风险。	1、钻井期间建设单位在井场设置防止井喷的设备，并且制定了井喷时的风险应急处置措施及风险防范措施。 2、项目建设的单井集油管线采取防腐措施，并加强管线巡检，及时发现问题。 3、滨南采油厂制定了《胜利油田分公司滨南采油厂滨城区区域突发环境事件应急预案》，配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。	已落实

表 8 调查结论及建议

2018 年 7 月，由胜利油田森诺胜利工程有限公司对该项目进行了环境影响评价，编制完成了《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程环境影响报告表》，2018 年 7 月 24 日，滨州市环境保护局以东环审表[2018]18 号对该报告表进行了批复。滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程于 2018 年 8 月 23 日开工建设，2019 年 9 月 2 日完工，2019 年 9 月 5 日试运行，已具备验收条件。根据国家有关法律法规的要求，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂委托滨州市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司进行项目的竣工环保验收调查工作。滨州市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司于 2019 年 9 月派有关人员到项目区域进行了现场调查。根据现场调查及资料调研，编制完成了《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程环境保护验收调查报告表》，从环境保护角度对项目提出如下调查结论和建议。

8.1 竣工环境保护验收结论

8.1.1 工程基本情况

本项目新钻井 8 口（6 口油井、2 口注水井），配套建设采油系统、注水系统、配套系统，其中采油系统新建井口装置 6 套，6 井式集输阀组 1 套，Φ76×4.5mm 单井集油管线 0.48km、Φ114×5 集油管线 0.25km，300KW 加热炉 1 台，标准化井场 1 座；注水系统新建Φ76×4.5mm 洗井管线 0.12km，Φ76×11mm 注水管线 0.6km，新建 3 井式注水阀组 1 套，35MPa 注水井口 2 套；配套系统新上 100kVA 变压器 1 台，50KVA 变压器 1 台，6KV 架空线路 0.1km；配套自控、通信装置；新建进井路 0.15km。项目总投资 1570 万元，其中环保投资 54.8 万元。

8.1.2 工程变动情况

根据调查，本项目产能规模与环评设计时产液量减少了 7.42×10^4t/a，产油量减少了 1.11×10^4t/a；本项目建设工程与环评设计对比，减少 1 口水井，新增 1 口油井，新增油井滨 59-斜 22 井在验收期间一直未产油，未导致不利环境影响加重情况，计划后期转为注水井；钻井总进尺减少了 279.28m，减少钻井固废等污染物的产生量，对环境有利，属于正向变动；根据油藏开采情况，新增 1 台 700 型皮带式抽油机，新增 1 套油井井口装置，减少 1 套注水井口，18 号计量站配水间减少扩头 1 套；项目新建管线总长度减少 0.22km，减轻了临时占地对土壤的破坏和扰乱，对生态环境的影响减小。

8.1.3 大气环境影响调查

施工期废气主要有来自场地平整和运输车辆行驶产生的扬尘、施工车辆与机械排放的废气。建设单位采取：（1）施工单位在施工期间采取了合理化管理、控制作业面积、采用了硬

化道路、适当喷水洒水降尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施、围金属板、大风天停止作业等措施。（2）施工期间，施工单位选用了专业作业车辆及设备，使用了品质较好的燃油，加强了设备和运输车辆的管理和维护，减少施工过程对周围空气环境的影响。

本项目运营期废气主要是井场无组织挥发轻烃、水套加热炉排放的废气。井场设置套管气回收装置，经对井场厂界非甲烷总烃监测，最高浓度为 0.71mg/m^3，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（2.0mg/m^3）。

验收期间，新建 300kw 水套加热炉采用清洁能源油田伴生气为燃料，经 1 根 8m 高，内径 0.1m 排气筒排出，年运行时间约 365d。经监测，水套加热炉废气主要污染物为烟尘、NO_X、SO_2，三者的排放浓度分别为 8.2mg/Nm^3、34mg/Nm^3、未检出，排放量分别为 0.0603t/a、0.296t/a、0t/a，能够满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018），标准限值要求（SO_2 50mg/m^3、NO_X 200mg/m^3、烟尘 10mg/m^3）。

8.1.4 水环境影响调查

项目施工期产生的废水包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水及生活污水。钻井废水、管道试压废水由罐车拉运至滨一废液处理站进行处理，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联合站污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，不外排；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，定期清运做农肥。

项目在发生井漏、井喷及集油管道采出液泄漏、井筒、管道腐蚀破裂等环节可能对地下水产生影响。经过与建设单位核实，本项目新钻 6 口油井在钻井过程中没有发生井漏和井喷。项目采取了相应的防范措施，对地下水环境影响在可接受范围内。

运营期产生的废水主要包括井下作业废液、采油污水。建设单位采取的废水防治措施：至验收期间，本项目没有进行井下作业，未产生井下作业废液，后期产生的井下作业废液依托滨一污水站处理达标后回注地层，不外排；采油污水由滨一污水站处理达标后回注地层，不外排；

8.1.5 声环境影响调查

本项目施工期噪声主要来自钻井作业，其噪声源主要是钻机、柴油发电机、挖掘机和泥浆泵。建设单位采取的主要噪声防治措施：选用了先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；选用了低噪声设备和工艺，从根本上降低源强。同时加强了检查、维护和保养工作，减少运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，靠近声环境

敏感目标的井位使用了减振机座，各种机泵安装了消音隔音设施，最大限度地降低噪声源的噪声；合理安排施工时间，高噪声设备施工时间尽量安排在日间，禁止夜间施工；加强施工管理，施工现场尽量设置隔声屏障等措施；尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

本项目正常运营过程中主要噪声源是抽油机，当进行井下作业时，通井机、机泵等井下作业设备会产生噪声。经监测运营期井场厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。项目运行以来还未进行过修井作业，因此至验收时不存在修井作业噪声对周边环境的影响。

8.1.6 固废环境影响调查

本项目施工期固体废物主要为钻井固废、施工废料和生活垃圾。建设单位采取的主要固废防治措施：钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，待完井后收集拉运至天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置；施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾委托当地环卫部门统一处理。

本工程运营期间产生的固体废物主要是原油集输及修井等作业过程中产生的油泥砂。建设单位采取的措施：油泥砂暂存在滨一联合站油泥砂贮存池，最终委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处置。

8.1.7 生态环境影响调查

本项目施工期主要的生态环境影响是施工清场对地表植被破坏、土壤的扰乱、土地的占用。采取的措施及实际生态恢复情况：在施工期严格按照要求设计施工，对施工人员进行教育，尽量减少对地表的碾压；项目占地主要为井场占地、管线敷设，总占地面积 $5.46\times10^4m^2$，永久占地为 $1.6\times10^4m^2$，临时占地为 $3.86\times10^4m^2$；项目临时占地已经进行了清理和平整；项目所在位置不在生态保护红线区内，生态评价范围无自然保护区、世界文化和自然遗产地以及风景名胜区等。

运营期对生态环境影响主要是修井过程可能对周围植被、土壤产生的影响，主要集中在井场内，但很少大规模形成污染。经与建设单位核实新钻 6 口油井目前还没有进行修井。

8.1.8 环境管理情况调查

在生产运营期，由建设单位 QHSE 管理科统一负责本项目的环保管理工作，在井区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助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。

针对环境风险类型，建设单位制定环境风险应急防范措施及应急预案，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。

8.1.9 总结论

综上调查内容可知，本项目无重大变更；施工期间产生的废气、扬尘、噪声均得到有效控制，产生的钻井废水、管道试压废水等依托滨一废液处理站处理达标后回注地层，钻井时采用“泥浆不落地工艺”分离出的钻井固废委托天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置。运营期间产生的废气以及噪声经监测均符合标准限值要求，采油污水依托滨一污水站处理达标后回注地层；运营期产生的油泥砂临时贮存在滨一联合站油泥砂贮存池，最终委托东营华新环保技术有限公司处置。各类污染物均得到妥善处置，井场生态基本上得到恢复，项目相应的环境保护措施基本按环评及批复要求得到落实，各污染物达标排放，建议通过竣工环保验收。

8.2 建议

针对本次调查发现的问题，提出如下建议：

（1）加强环境管理信息系统建设，加强风险应急措施演练。

（2）在闭井期，井场应拆除采油设备，实施绿化和植被恢复措施。其利用方向为农业用地的，覆土后初期可撒播草籽，后期可考虑复耕。

附件 1：委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂“滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程”已具备竣工环境保护验收监测条件。根据国家环境保护条例的规定，特委托你单位承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请接收委托后尽快组织相关人员进行环境验收调查与监测工作，并编制本项目的竣工环境保护验收调查表。在验收调查过程中，我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。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

2019年 8 月 1 日

附件 2：环评批复

审批意见：　　滨环审表〔2018〕18 号

根据《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程环境影响报告表》评价结论，从环境保护角度同意该项目建设。批复如下：

一、该项目位于滨城区梁才街道办事处，主要建设内容为新钻井 8 口（5 口油井，3 口注水井），配套建设采油系统、注水系统、配套系统，其中采油系统新建采油井口装置 5 套，6 井式集输阀组 1 套，Φ76×4.5mm 单井集油管线 0.4km，Φ114×5 集油管线 0.25km，300kW 水套加热炉 1 台；注水系统新建Φ76×4.5mm 洗井管线 0.12km，Φ76×11mm 注水管线 0.9km，35MPa 注水井口 3；配套系统新上 100kVA 变压器 1 台，50kVA 变压器 1 台，6kV 架空线路 0.1km；配套自控、通信装置；进井路 0.15km。该项目总投资 6753.21 万元，其中环保投资 104.2 万元。

二、该项目须落实报告表提出的环境保护措施和以下要求：

1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，采取隔声措施控制噪声污染，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。钻井废水、施工作业废液、管道试压废水统一拉运至滨一联合站进行处理后回用于油田注水开发，不外排；生活污水排入旱厕，用于肥田。废弃泥浆、岩屑等固体废物委托天正俊源环保科技有限公司综合利用；建筑垃圾和施工废料用于道路铺设，剩余废料与生活垃圾一并由当地环卫部门清运。

2、运营期废气主要是油气采集、集输过程中无组织排放，通过安装油套联通套管气回收装置，减少无组织排放；水套加热炉以清洁能源油田伴生气为燃料，废气经 1 根 8 米高排气筒排放。废水主要是作业废水和采油污水，通过集输系统输送至滨一污水处理站，处理后回用于注水开发，不外排。该项目产生的油泥砂属于危险废物，委托东营华新环保科技有限公司处置。采取减振、隔声、降噪等措施后，确保厂界噪声达标排放。

3、该项目钻井废水和压裂废液处理后须满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012），废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，加热炉废气须满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）及其修改单和《京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告〔2018〕第 9 号）；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准；固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求，危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）及修改单。

4、严格控制施工作业范围，减少植被的破坏。施工结束后须及时做好土地复垦和植被恢复工作，防止水土流失。

5、闭井期管线清洗废水拉运至滨一作业废液处理站处理后回用于油田注水开发，不外排；钻井设施等固废综合利用，不能回收的与生活垃圾一起由环卫部门清运。闭井期须做好钻井工程固封、隔气、回填、警示及土地复垦工作，对井场设备全部搬迁利用。

6、严格落实环境风险防范措施。制定环境风险应急预案，强化施工和运输管理，储备事故应急器材和物资，防范事故环境风险。

三、该项目建设期、运营期的日常监督管理由市环境监察支队负责。该项目建成后须对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方能正式投入生产运营。

四、本批复是我局对该项目环评文件的审查意见。项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，你公司应遵照有关部门的要求执行。

公　章

2018 年 7 月 24 日

附件 3：调试期公示

首页 | 中国石化网站群 | 官方微博 | 中国石化

中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

关于我们 | 新闻动态 | 业务介绍 | 社会责任 | 人力资源 | 科技创新 | 美丽油田

社会责任

油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

滨南采油厂滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程环境保护设施竣工日期及调试日期公示

滨南采油厂滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程位于山东省滨城区吴才街道北石家村北侧330m。主要建设内容：本项目新钻井8口（2口注水井、6口油井，其中滨59-斜22井未产油，计划后期转为注水井），配套建设采油系统、注水系统、配套系统，其中采油系统新建井口装置6套，6井式高抽阀组1套，φ76×4.5mm单井集油管线0.48km、φ114×5集油管线0.25km，300KW加热炉1台；注水系统新建φ76×4.5mm洗井管线0.12km，φ76×11mm注水管线0.6km，35MPa注水井口2套；配套系统新上100kVA变压器1台，50KVA变压器1台，6KV架空线路0.1km；配套自控、通信装置，新建进井路0.15km。

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》（国环规环评[2017]4号）等文件相关规定，现将中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程环境保护设施竣工日期为2019年9月2日，调试日期为2019年9月至2019年12月。

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

通讯地址：山东省滨州市滨城区黄河大路531号

联系人：郑晓忠　　联系方式：0543-3462164

联系邮箱：zhengxiaozhong.slyt@sinopec.com

信息来源：　　2019-09-04

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

地址：山东省东营市东营区济南路258号　邮政编码：257001　电话：（0546）-8552074
技术支持：石化盈科信息技术有限责任公司

附件 4：危险废物处置单位营业执照和经营许可证

营业执照

（副 本）

1-1

统一社会信用代码 91370502792484815W

名　称　东营华新环保技术有限公司

类　型　有限责任公司

住　所　东营区南二路1502号

法定代表人　刘云峰

注册资本　玖佰叁拾万元整

成立日期　2006年08月30日

营业期限　2006年08月30日至2026年08月29日

经营范围

供热服务（有效期至2015年5月7日）；（有效期限以许可证为准）。水煤浆和水焦浆燃烧技术开发及技术服务；燃料脱硫技术开发及技术服务；水煤浆气化技术开发及技术服务；油泥沙及其它废弃物无害化处理技术开发及技术服务；环保工程；环保设备、仪器仪表、石油机械设备及配件、建材、水质稳定剂、水煤浆分散剂、水煤浆、水焦浆销售；保温材料生产、销售及施工；热力工程。（以上经营事项涉及法律法规规定需报批的，凭批准证书经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

http://sdxy.gov.cn

登记机关

2016 年 04 月 01 日

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

危险废物

经营许可证

核准经营方式：收集、贮存、处置***

核准经营危险废物类别及规模：油泥砂（HW08，071-001-08）10 万吨/年***

主要处置方式：焚烧***

有效期限：2016 年 12 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日

编　　号：鲁危证 46 号

法人名称：东营华新环保技术有限公司

法定代表人：刘云峰

住所：东营市东营区南二路 1502 号

经营设施地址：东营市东营区南二路 1502 号

发证机关（公章）

2016 年 12 月 21 日

附件 5：危险废物处置协议

油泥砂焚烧处置协议

甲方：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

乙方：东营华新环保技术有限公司

为配合中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂（以下简称甲方）石油落地原油、油泥砂污染治理工作的及时彻底，经双方友好协商甲方决定对施工过程中产生的油泥砂进行无害化焚烧处理，乙方愿意承担该项工作。为明确双方的责任，经双方协商，达成一致意见，订立本协议如下。

一、处置内容、标准和范围：

1、治理内容：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油2019年产生的石油落地原油、油泥砂（类别代码：071-001-08）

2、治理标准：

对油泥砂的处置按《农用污泥中污染物控制标准》（GB—428484）执行。采用焚烧法进行处理按《危险废物焚烧污染控制标准》(GB—184842001)执行。采用资源化处理法进行治理是必须符合资源化无害化处理要求：要达到国家相应的环保治理要求，并确保将来永不发生二次污染或产生新的污染源。

二、处置期限：

2019年1月1日至2019年12月31日

三、处置单价说明：

处置单价暂定1600元/吨（不含税）

备注：对于接收过程中出现的，致使处置成本增加的其它非正常情况，需双方协商处理。

四、结算方式：

每月度按照当月实际处置量进行分批次结算。

五、双方的权利及义务：

1、甲方的权利和义务：

（1）负责落实油泥砂运至乙方指定场所相关事项，并配合乙方油泥砂无害化焚烧处理工作。

（2）随时监督检查乙方油泥砂无害化焚烧处理情况，发现情况，有权责令乙方整改，必要时处以一定罚金，直至协议解除 。

（3）按时收集有关单据， 作为后期双方结算凭证。

2、乙方的权利和义务：

（1）按甲方要求完成油泥砂无害化焚烧处理工作。

（2）接收甲方监督检查，对甲方提出的问题及时整改。

（3）定期与甲方核对有关单据，以此作为结算凭证。

六、违约责任：

甲乙双方应严格履行各自的权利和义务。如出现违约，违约方应赔偿由此给对方造成的损失。如属双方过错，应各自承担相应责任。

七、协议解除条件：

1、因发生不可抗力。

2、甲方承诺按照协议及协议的规定按时支付相关费用，如甲方违反其承诺，则乙方有权索要已发生的处置费用并有权解除协议 。

3、乙方承诺其具有无害化处理的经营资质和技术能力，如乙方违反其承诺，则甲方有权解除协议 。

八、争议解除：

本协议履行过程中甲、乙双方发生争议时，双方应协商解决。若协商不成，按以下 2 方式解决：

1、向当地人民法院提起诉讼。

2、向当地仲裁委员会申请仲裁。

3、提交内部法律纠纷调解处理委员会调解处理。

九、HSE 条款：

1、乙方必须严格遵守国家有关环保法律、法规及中石化、胜利油田环

保相关规章制度的规定，对油泥砂实施无害化治理。

2、乙方不得将油泥砂处置业务非法转包或违法分包。

3、乙方在油泥砂治理过程中若发生环境污染事件，应当采取措施防止污染扩大，及时清理污染。并按要求立即上报有关部门，同时接受甲方、当地政府有关部门的调查处理。

4、甲方对乙方治理过程进行监督检查，发现问题应督促其处理。

十、其它：

1、本协议未尽事宜，双方协商，补充协议与本协议具有同等法律效力。

2、保密：本协议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。

3、本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

4、约定的其他事项：/

甲方（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂
单位住所：
法定代表人（负责人）：，
委托代理人：
联系人：

乙方（盖章）：东营华新环保技术有限公司
单位住所：　东营区南二路 1502 号
法定代表人（负责人）：
联系人：
开户银行：　中国银行东营市南支行
帐号：　228608062677
邮政编码：　257087
签订时间：　2019 年 1 月 1 日

附件 6：突发环境事件应急预案备案登记表

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号： 371602201614

单位名称	胜利油田分公司滨南采油厂		
法定代表人	谢风猛	经办人	孙永强
联系电话	15865406628	传　真	0543－3460024
单位地址	滨州市滨城区黄河六路 531 号		

你单位上报的：环境污染事故应急救援预案

经形式审查，符合要求，予以备案。

（盖　章）

2016 年 6 月 21 日

注：环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件 7：泥浆浸出液检测报告

MA 171503341053

副本

山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

DYHL 检字（2019）J0125

项目名称：固化泥浆检测

委托单位：天正浚源环保科技有限公司

报告日期 二〇一九年一月三十日

检测报告

DYHL 检字（2019）J0125

山东恒利检测技术有限公司

第 1 页 共 2 页

项目名称	固化泥浆检测			检测类别	委托检测
委托单位	天正浚源环保科技有限公司			项目编号	DYHL-J-2019-077
检品来源	滨 59-斜 20、滨 17-斜 263			检品数量	1
包装情况	完好无破损	采送样日期	2019.1.23	分析日期	2019.1.23~12.29

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	**固化泥浆**		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	——
2	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
3	化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4 mg/L
4	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	2.00×10^{-5} mg/L
5	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
6	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01 mg/L

2.检测环境：

温度：16.4~19.6℃　　相对湿度：40~44%　　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	STARTER2100/3C Pro-F	DYHLS-021
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990C	DYHLS-003
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041
红外分光测油仪	OIL460	DYHLS-032

报告编制：

签发：

盖章

审核：

2019年1月30日

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

4.检测数据

表 2　检测结果

检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果
滨 59-斜 20、滨 17-斜 263	19J077NJ1001	pH	无量纲	9.16
		化学需氧量	mg/L	15
		石油类	mg/L	0.54
		六价铬	mg/L	0.023
		铅	mg/L	0.13
		汞	mg/L	$<2.00\times10^{-5}$

注：汞检出限为 2.00×10^{-5} mg/L。

****

检 测 报 告 说 明

1.本检测报告仅对本次委托项目负责。

2.检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。

3.本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效，未加盖MA章、公司检验检测专用章、骑缝章无效。

4.本报告未经本公司书面批准，不允许复印。

5.委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

6.委托检测，系委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果，仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。

7.本报告一式三份，正本、副本交委托单位，存根连同原始记录由本公司存档。

地址：东营区太行山路西、北一路南鑫都五金建材市场　　邮编：257000
电话：0546--8500700　　传真：0546-8500600

附件 8：随钻随治泥浆处理单位资质及合同

营业执照

(副 本)　　1-1

统一社会信用代码 91370521MA3DNP331T

名　　称　天正浚源环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

住　　所　东营市垦利区永安镇博新路以西，创业西路以南

法定代表人　蔺新良

注册资本　伍仟万元整

成立日期　2017年05月17日

营业期限　2017年05月17日至　　年　月　日

经营范围　环保技术开发及服务；废弃泥浆、固体废渣无害化处理（不含危险品）；环保工程；土壤污染治理；生活污泥无害化处理；河道污染治理；污水处理；工业垃圾无害化处理；湿地建设；大气污染治理；市政公用工程、水利工程的施工、维护及设计；石油技术服务；环保产品销售；环保装备研发及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关　东营市垦利区市场监督管理局

2017年　05月　17日

企业信用信息公示系统网址：　　中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

合同编号：10200003-19-FW0499-0023

钻井固废综合治理合同（天正浚源）

甲方：中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司

乙方：天正浚源环保科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就 钻井固废综合治理合同 签订合同如下：

第一条 委托事项

乙方利用自己专有的技术、车辆、设备和处理药剂等，治理甲方 在生产过程中 产生的钻井固体废弃物。

第二条 期限和具体工作内容

1.期限：自 2019 年 7 月 6 日至 2019 年 12 月 31 日前开工井，搬迁至完井全井周期。

2.具体工作内容： 施工现场产生的岩屑、泥浆等一般固体废弃物的收集及治理 。

第三条 对委托工作的具体要求

1.乙方进入作业的工作场所，必须遵守甲方有关的规章制度，并对其员工进行安全教育。

2.乙方接到甲方通知 24 小时内，应开展相关废弃物的收集、清运及治理工作。

3.现场施工时应采取防遗撒、防渗漏的措施，避免造成施工现场落地污染。

4.乙方在转运过程中，要针对不同介质选用不同运输车辆，严禁将危险废物与一般固体废物混装运输；必须遵守道路运输管理要求，运输车辆必须运输车辆加装 GPS 和视频监控。废弃物在运输过程中如需要中转和临时存放，采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。

5.自钻井固废装载到乙方车辆时起，由乙方承担保管、运输、治理过程中的全部责任。

6.乙方要严格遵守甲方钻井固废转移联单使用要求，转移时要认真填写转移联单内相应内容，规范签字盖章，留存原始单据，以书面形式按时向甲方提供钻井固废的治理量和治理去向。甲方有权对乙方钻井固废的治理工作进行监督抽查。

7. 乙方不得将非甲方产生钻井固废运至甲方施工场所进行治理，乙方治理后的固体综合利用和临时堆放必须符合当地环保部门的认可。

8.乙方固废处置的全过程要严格遵守国家、地方相关环境保护规定，违反法规进行治理并造成污染事故的，由乙方承担全部责任。

9.其他：___

含税）、人工费　　（不含税）、固废收集拉运处理费　　元/方（不含税）进行结算（实际结算金额按实际完成情况执行），最终结算按双方审核确定的工作量据实结算。治理费包含：收集、处理、治理、监测、综合利用等全部费用。

2.委托费总价人民币：预计 7143642（含税 9% ）元，大写 ：柒佰壹拾柒万叁千陆佰柒拾贰元 。

3.委托费用的支付方式：完工后，双方核实工作量并进行验收，在甲方出具验收证明后结算。

第五条 双方其他约定的事项

1. 乙方收集及治理设备配套完善，工艺流程合理，设备处理量满足正常钻井施工要求，如因乙方原因造成甲方误工，乙方应补偿甲方相关损失。

2. 如在施工期间，乙方使用甲方相应配套的设备、柴油、工业电、运输车辆、材料及人工等，应依据甲方相关管理规定，在结算中据实扣除。

3. 乙方现场治理需满足或达到钻井工程设计要求，设备设施摆放位置合理，不影响井场道路畅通施，安全设施齐全、可靠，用电设备符合现场防爆要求，人行通道安全畅通，要做到工完料净现场清，无遗洒现象。

4. 乙方要制定现场施工突发环境事件应急处置方案，发生环境污染事件时，乙方应立即启动应急响应程序，及时开展污染控制清理工作，最大限度地控制污染源并防止污染范围扩大。

5. 乙方应在钻井完井前委托具备环境监测资质的第三方进行现场取样监测，在钻井完井后 7 日内出具检测报告。

第六条 通知

甲方联系人：____地址：____电话：_____

乙方联系人：王流艳地址：山东省垦利区永安镇电话：13562283228

第七条 违约责任

1. 甲方无正当理由，未能按照合同约定支付施工费用的，应按未支付部分银行同期利率的利息向乙方支付违约金。

2.若乙方在接到通知 24 小时内，没有安排处置工作，乙方必须承担违约责任，违约金为合同金额的 0.05 %；如造成甲方经济损失的，乙方应赔偿甲方的经济损失。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。

3.如乙方被吊销资质或被停止经营，应立即告知甲方，甲方有权终止合同，乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置，如果造成甲方经济损失的，乙方必须赔偿相应的损失。

4.乙方在运输、处置过程中，若因乙方责任造成交通、安全、污染等事故的，由乙方承担赔偿责任，构成违法的，由乙方承担一切法律责任。

5.其他：__________。

第八条 不可抗力

1.甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时，应在 24 小时内向对方通知，并应在 10 天内提供公证机关的书面证明。

2. 受不可抗力影响的一方或双方有义务采取措施，将因不可抗力造成的损失减少到最低限度。

第九条 合同的变更和解除

1.甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

2.有下列情形之一的，可以解除合同：

（1）因不可抗力致使不能实现合同目的。

（2）双方协商一致解除合同。

（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。

（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。

（5）乙方编造和提供虚假检测报告或其它资料数据等，甲方可以解除合同。

3. 其他：_____。

第十条 争议条款

本合同发生争议或纠纷，甲、乙双方应协商解决，解决不了时，按以下第 1 种处理：

1.由 东营 仲裁机构仲裁。

2.向 \ 人民法院起诉。

3. 提交中国石化内部纠纷调解处理委员会调解。

第十一条 廉政条款

双方应签订廉洁从业责任书，并履行廉洁从业义务。

第十二条 其他

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。

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。

3. 其他：_____。

4.本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 陆 份， 乙方执 叁 份，甲方执 叁 份。

中石化胜利工程公司

甲方		乙方	
单位名称（章）：	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司	单位名称（章）：	天正波源环保科技有限公司
住所：	山东省东营市东二路9号	住所：	山东省垦利区永安镇
法定代表人（负责人）：		法定代表人（负责人）：	
委托代理人：		委托代理人：	
联系人：		联系人：	王淑艳
电话：		电话：	13562283228
开户银行：		开户银行：	
帐号：		帐号：	
邮政编码：		邮政编码：	
签订时间：		签订时间：	

中石化胜利工程公司

附件 9：验收监测报告

MA
161521340555

副本

检 测 报 告

胜丰环检字（2019）第 077 号

委托单位：滨南采油厂

样品名称：厂界噪声、无组织废气、有组织废气

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

2019 年 9 月 9 日

检测报告

胜丰环检字（2019）第 077 号

<table>
<tr><td>样品名称</td><td colspan="3">厂界噪声、无组织废气、有组织废气</td></tr>
<tr><td>委托单位</td><td colspan="3">滨南采油厂</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程</td></tr>
<tr><td>联系地址</td><td colspan="3">—</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>申站长</td><td>联系电话</td><td>15666679708</td></tr>
<tr><td>检测地点</td><td colspan="3">—</td></tr>
<tr><td>检测类别</td><td>委托检测</td><td>检测目的</td><td>—</td></tr>
<tr><td>样品状态</td><td>无色、气态</td><td>包装情况</td><td>采气袋，包装完好</td></tr>
<tr><td>采/收样日期</td><td>2019 年 9 月 21-22 日</td><td>报告完成日期</td><td>2019 年 9 月 25 日</td></tr>
<tr><td>检测项目</td><td colspan="3">1、无组织废气检测项目：非甲烷总烃，共 1 项。
2、噪声检测项目：厂界噪声，共 1 项。
3、有组织废气检测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，共 4 项。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">检测依据</td><td>非甲烷总烃</td><td colspan="2">HJ 604-2017 气相色谱法</td></tr>
<tr><td>厂界噪声</td><td colspan="2">GB 12348-2008 声级计法</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td colspan="2">DB37/T 2705-2015 紫外吸收法</td></tr>
<tr><td>二氧化硫</td><td colspan="2">DB37/T 2705-2015 紫外吸收法</td></tr>
<tr><td>烟气黑度</td><td colspan="2">HJ/T 398-2007 林格曼烟气黑度图法</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td colspan="2">HJ 836-2017 重量法</td></tr>
<tr><td rowspan="5">检测设备</td><td colspan="2">仪器名称</td><td>型号</td></tr>
<tr><td colspan="2">气相色谱仪</td><td>GC1120</td></tr>
<tr><td colspan="2">多功能声级计</td><td>AWA6228（+）</td></tr>
<tr><td colspan="2">自动烟尘（气）测试仪</td><td>3012H-D</td></tr>
<tr><td colspan="2">分析天平</td><td>AUW120D</td></tr>
</table>

（本页以下空白）

检测报告

一、无组织废气检测结果

检测地点		滨 59-斜 17 井场			
检测项目		非甲烷总烃(mg/m³)			
检测时间		1#	2#	3#	4#
09.21	13:25	0.45	0.50	0.52	0.49
	15:07	0.47	0.50	0.71	0.63
	16:22	0.45	0.53	0.55	0.48
09.22	08:11	0.48	0.52	0.64	0.50
	09:35	0.49	0.55	0.62	0.71
	10:51	0.46	0.61	0.49	0.50

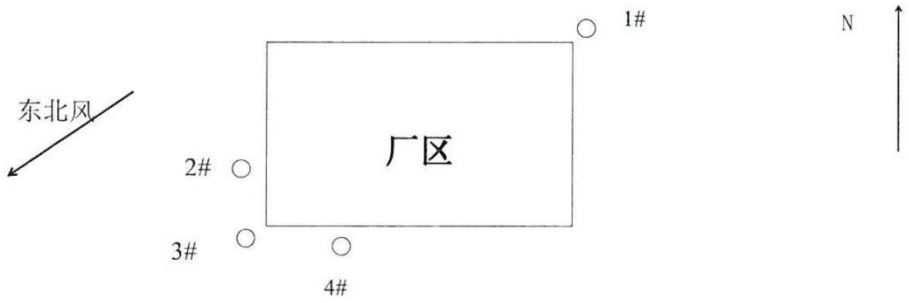


图 1　无组织废气检测点位示意图（09.21）

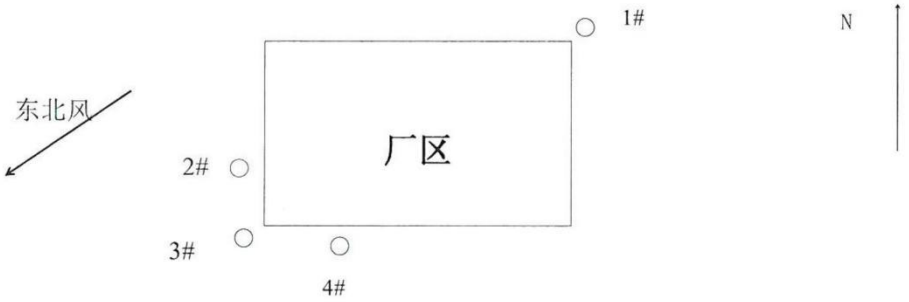


图 2　无组织废气检测点位示意图（09.22）

检测报告

二、气象参数

监测日期	监测时间	温度(℃)	湿度(%)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	总云量	低云量
09.21	13:25	23.5	48.3	102.2	东北风	2.21	4	1
	15:07	24.1	48.5	102.2	东北风	2.13	3	1
	16:22	23.7	48.1	102.2	东北风	2.16	4	1
09.22	08:11	19.5	49.3	102.2	东北风	2.11	4	1
	09:35	22.3	49.1	102.2	东北风	2.09	4	1
	10:51	24.5	48.9	102.2	东北风	2.13	4	1

三、厂界噪声检测结果

测间最大风速	2.21m/s	检测日期		2019.09.21	
测点名称	主要声源	检测结果（dB(A)）			
		昼间		夜间	
东厂界（1#）	综合噪声	13:40	53	23:33	41
南厂界（2#）	综合噪声	13:43	51	23:36	40
西厂界（3#）	综合噪声	13:46	50	23:39	39
北厂界（4#）	综合噪声	13:49	51	23:44	39
测间最大风速	2.13m/s	检测日期		2019.09.22	
测点名称	主要声源	检测结果（dB(A)）			
		昼间		夜间	
东厂界（1#）	综合噪声	08:25	52	22:07	40
南厂界（2#）	综合噪声	08:28	53	22:10	42
西厂界（3#）	综合噪声	08:33	51	22:13	38
北厂界（4#）	综合噪声	08:36	52	22:17	37

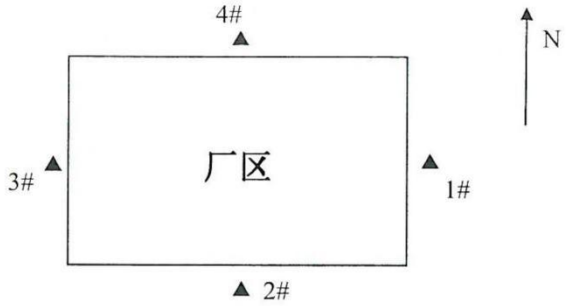


图3　声环境检测点位示意图

检测报告

四、有组织废气检测结果

排气筒名称		18 号计量站 300KW 加热炉					
排气筒高度（m）		8		测点截面积（m^2）		0.1257	
检测日期		2019 年 09 月 21 日			2019 年 09 月 22 日		
检测时间		09:07	11:58	14:51	08:42	10:21	13:43
标干烟气流量（m^3/h）		878	839	907	934	902	884
烟气氧含量（%）		10.1	10.3	10.2	10.5	10.6	10.5
颗粒物	实测排放浓度（mg/m^3）	5.2	5.0	4.9	4.8	4.6	4.7
	折算浓度（mg/m^3）	8.1	8.2	8.0	8.0	7.8	7.9
	排放速率（kg/h）	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
检测时间		10:30	13:35	15:49	09:20	11:16	14:35
标干烟气流量（m^3/h）		877	839	908	994	901	979
烟气氧含量（%）		15.5	15.5	15.4	15.3	15.6	15.4
二氧化硫	实测排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	折算浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氮氧化物	实测排放浓度（mg/m^3）	10	9	7	11	8	9
	折算浓度（mg/m^3）	32	29	22	34	26	28
	排放速率（kg/h）	0.028	0.024	0.020	0.011	0.007	0.008
烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1	<1	<1

（本页以下空白）

检测报告

注：检测结果不作判定；所测以上项目为分包项目，委托分包单位为山东智腾环境检测有限公司，资质认定许可编号为 181512340650，报告编号为(E 检)字(2019)第 276 号。

报告负责人	签名	日期
编写人	冯华辉	2019.9.9
审核人	顾涛	2019.9.9
签发人（刘美丽 技术负责人）	刘美丽	2019.9.9

**********报告结束**********

说　　明

一、本检测报告仅对本次委托项目负责。

二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。

三、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。

四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、CMA 标志无效。

五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。

八、本报告一式二份，正本交委托单位，副本连同原始记录由本公司存档。

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

邮　　编：257000

电　　话：15318329893

传　　真：15318329893

161521340555

副本

检 测 报 告

胜丰环检字（2019）第 077B1 号

委托单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

样品名称：土壤

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

2019 年 12 月 22 日

检测报告

胜丰环检字（2019）第 077B1 号

样品名称	土壤		
委托单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂		
项目名称	滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程		
单位地址	—		
联系人	申站长	联系电话	15666679708
检测地点	滨州市滨城区梁才街道北石家村北侧 330m		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	土壤：袋装固体、瓶装固体。		
采/收样日期	2019.12.08	检测日期	2019.12.08～2019.12.18
检测项目	土壤：pH、石油烃、铬（六价）、铬、锌、镉、汞、砷、铅、铜、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,对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)芘、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、䓛、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd) 芘、萘。		

报告负责人	签名	日期
编写人	汤华萍	2019.12.22
审核人	陈涛	2019.12.22
签发人（刘美丽 技术负责人）	刘美丽	2019.12.22

（本页以下空白）

一、土壤

（一）检测依据、方法检出限、使用仪器

检测项目	检测依据及名称	方法检出限	使用仪器
砷	GB/T 22105.2-2008 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定	0.01mg/kg	PF32 原子荧光光度计(HLJC-38-2)
镉	GB/T 17141-1997 土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg	240ZAA 原子吸收分光光度计(石墨炉)(HLJC-150-1)
铅	GB/T 17141-1997 土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg	240ZAA 原子吸收分光光度计(石墨炉)(HLJC-150-1)
汞	GB/T 22105.1-2008 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定	0.002mg/kg	PF5 原子荧光光度计(HLJC-193)
六价铬	HJ 687-2014 固体废物六价铬的测定碱消解火焰原子吸收分光光度法	2mg/kg	TAS-990F 原子吸收分光光度计(HLJC-179)
苯	HJ 605-2011 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	1.9μg/kg	Agilent7890B-Agilent5977B 气质联用仪(HLJC-115-2)
甲苯		1.3μg/kg	
乙苯		1.2μg/kg	
苯乙烯		1.1μg/kg	
间二甲苯+对二甲苯		1.2μg/kg	
邻二甲苯		1.2μg/kg	
1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg	
氯甲烷		1.0μg/kg	
1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg	
二氯甲烷		1.5μg/kg	
反式-1,2-氯乙烯		1.4μg/kg	
1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg	
1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	
1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg	
四氯化碳		1.3μg/kg	
三氯乙烯		1.2μg/kg	
1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg	
四氯乙烯		1.4μg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	

检测报告

1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	
1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg	
顺式-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg	
氯乙烯	HJ 605-2011 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	1.0μg/kg	Agilent7890B-Agilent5977B 气质联用仪(HLJC-115-2)
氯苯		1.2μg/kg	
1,4-二氯苯		1.5μg/kg	
1,2-二氯苯		1.5μg/kg	
氯仿		1.1μg/kg	
2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法	0.06mg/kg	Agilent 7890B-5977B 气质联用仪 GC MS (HLJC-172)
萘		0.09mg/kg	
苯并(a)蒽		0.1mg/kg	
䓛		0.1mg/kg	
苯并(b)荧蒽		0.2mg/kg	
苯并(k)荧蒽		0.1mg/kg	
苯并(a)芘		0.1mg/kg	
茚并(l,2,3-c,d)芘		0.1mg/kg	
二苯并(a,h)蒽		0.1mg/kg	
硝基苯		0.09mg/kg	
苯胺		0.05mg/kg	
铜	HJ 491-2019 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	1mg/kg	TAS-990F 原子吸收分光光度计(HLJC-179)
镍	HJ 491-2019 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	3mg/kg	TAS-990F 原子吸收分光光度计(HLJC-179)
锌	HJ 491-2019 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	1mg/kg	TAS-990F 原子吸收分光光度计（HLJC-179）
铬	HJ 491-2019 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	4mg/kg	TAS-990F 原子吸收分光光度计（HLJC-179）
pH 值	LY/T 1239-1999 森林土壤 pH 值的测定	—	ST2100 pH 计（HLJC-18-2）
石油烃(C_{10}-C_{40})	HJ 1021-2019 土壤和沉积物石油烃(C_{10}-C_{40})的测定气相色谱法	6mg/kg	7890B 气相色谱仪(HLJC-206)

（本页以下空白）

检测报告

（二）检测结果

项目	单位	结果		备注（检出限）
		井场内（0~20cm）	井场内（20~40cm）	
镍	mg/kg	32	32	——
铜	mg/kg	13	15	——
铅	mg/kg	11.9	14.1	——
汞	mg/kg	0.013	0.046	——
砷	mg/kg	4.57	4.90	——
镉	mg/kg	0.07	0.07	——
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	——
pH 值	无量纲	8.88	8.69	——
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	48	43	——
苯	μg/kg	未检出	未检出	——
甲苯	μg/kg	未检出	未检出	——
乙苯	μg/kg	未检出	未检出	——
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	——
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	——
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	——
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	——
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	——
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	——
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	——
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	——
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	——
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	——
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	——
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	——
三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	——
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	——
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	——
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	——
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	——
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	——
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	——

检测报告

项目	单位	结果		备注（检出限）
		井场内（0~20cm）	井场内（20~40cm）	
氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	——
氯苯	μg/kg	未检出	未检出	——
1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	——
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	——
氯仿	μg/kg	未检出	未检出	——
萘	mg/kg	未检出	未检出	——
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	——
苯并(a)蒽	mg/kg	未检出	未检出	——
䓛	mg/kg	未检出	未检出	——
苯并(b)荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	——
苯并(k)荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	——
苯并(a)芘	mg/kg	未检出	未检出	——
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	未检出	未检出	——
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	未检出	未检出	——
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	——
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	——

项目	单位	结果				备注
		井场西场界外 10m（0~20cm）	井场西场界外 10m（20~40cm）	井场西场界外 20m（0~20cm）	井场西场界外 20m（20~40cm）	
pH 值	无量纲	8.09	8.26	8.06	8.32	——
砷	mg/kg	7.57	8.85	7.99	7.09	——
镉	mg/kg	0.13	0.13	0.13	0.13	——
铜	mg/kg	24	25	23	23	——
铅	mg/kg	20.0	18.1	17.7	17.8	——
汞	mg/kg	0.045	0.025	0.031	0.022	——
镍	mg/kg	35	49	46	40	——
锌	mg/kg	75	74	76	73	——
铬	mg/kg	61	64	63	64	——
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	未检出	10	24	8	——

（本页以下空白）

检测报告

项目	单位	结果				备注
		井场西场界外 30m（0~20cm）	井场西场界外 30m（20~40cm）	井场西场界外 50m（0~20cm）	井场西场界外 50m（20~40cm）	
pH 值	无量纲	8.04	8.14	8.21	8.38	——
砷	mg/kg	7.68	7.72	8.35	7.61	——
镉	mg/kg	0.17	0.16	0.16	0.13	——
铜	mg/kg	26	25	30	26	——
铅	mg/kg	30.0	20.7	22.1	21.1	——
汞	mg/kg	0.011	0.017	0.018	0.023	——
镍	mg/kg	44	44	52	59	——
锌	mg/kg	80	75	88	73	——
铬	mg/kg	76	68	62	73	——
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	23	13	27	28	——

注：所测以上项目为分包项目，委托分包单位为青岛衡立环境技术研究院有限公司，资质认定许可编号为 161512050021，报告编号为 HL-20191204-030。

**********报告结束**********

说　　明

一、本检测报告仅对本次委托项目负责。

二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。

三、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。

四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、CMA 标志无效。

五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。

八、本报告一式二份，正本交委托单位，副本连同原始记录由本公司存档。

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

邮　　编：257000

电　　话：15318329893

传　　真：15318329893

附件 10：建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目名称	滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂
内审时间	2019.11.27
内审人员	郑晓亮 侯静 韩书庆 张迎华 冯伟华
现场检查情况	已落实环评提出的各项环保措施，项目周边生态恢复良好。
验收报告审核情况	验收报告编制基本符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关规范编制要求。
整改落实情况	已落实
是否具备验收条件	☑是 □否 □整改落实后上会 安全总监（副总监）： 时间：2019.11.27

附加 11：验收意见

滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程
竣工环境保护验收意见

2019 年 11 月 29 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂组织了《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程》项目竣工环保验收评审。验收组由工程建设单位、环评单位、监测单位、验收报告编制单位以及专家（名单附后）组成。

验收组现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况，建设单位在实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，建立了相应的环保管理制度，“三废”排放达到国家相关排放标准。验收小组对项目现场进行了现场勘查，对验收调查报告进行了认真审查并提出了整改意见，建设单位和验收报告编制单位对报告和现场进行了整改，经验收小组审查后，形成以下验收意见：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程位于山东省滨城区梁才街道北石家村北侧 330m。项目主要建设内容包括：新钻井 8 口（2 口注水井、6 口油井，其中滨 59-斜 22 井未产油，计划后期转为注水井），配套建设采油系统、注水系统、配套系统，其中采油系统新建井口装置 6 套，6 井式集输阀组 1 套，Φ76×4.5mm 单井集油管线 0.48km、Φ114×5 集油管线 0.25km，300KW 加热炉 1 台；注水系统新建 Φ76×4.5mm 洗井管线 0.12km，Φ76×11mm 注水管线 0.6km，35MPa 注水井口 2 套；配套系统新上 100kVA 变压器 1 台，50KVA 变压器 1 台，6KV 架空线路 0.1km；配套自控、通信装置；新建进井路 0.15km。项目总投资 1570 万元，其中环保投资 54.8 万元。

（二）项目建设及环保审批情况

2018 年 7 月，胜利油田森诺胜利工程有限公司受中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂委托，编制完成了《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程环境影响评价报告表》。2018 年 7 月 24 日，滨州市环境保护局以“滨环审表[2018]18 号”对该报告进行了批复。

二、工程变动情况

经验收期间现场实际勘察及资料调研，项目实际建设内容与环评文件及批复变动情况如下：

根据调查，本项目产能规模与环评设计时产液量减少了 7.42×10^4t/a，产油量减少了 1.11×10^4t/a；本项目建设工程与环评设计对比，减少 1 口水井，新增 1 口油井，新增油井滨 59-斜 22 井在验收期间一直未产油，未导致不利环境影响加重情况，计划后期转为注水井；钻井总进尺减少了 279.28m，减少钻井固废等污染物的产生量，对环境有利，属于正向变动；根据油藏开采情况，新增 1 台 700 型皮带式抽油机，新增 1 套油井井口装置，减少 1 套注水井口，18 号计量站配水间减少扩头 1 套；项目新建管线总长度减少 0.22km，减轻了临时占地对土壤的破坏和扰乱，对生态环境的影响减小。

三、验收调查结果

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司出具的《滨南油田滨 5 块滨 59-4 井区沙三段开发调整工程竣工环境保护验收调查报告表》，调查结果表明：

（一）生态影响调查

根据调查，本项目总占地面积约 $5.46\times10^4m^2$，均为井场施工、管线敷设临时占地，占地类型主要为旱地。随着施工的结束，临时占地已覆土恢复为原用地类型，未改变土地利用性质，验收调查期间，部分裸露土地已自然绿化，占用的少量农田已恢复耕作，对生态环境的影响较小。

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场，且施工场地得到了恢复。

运营期对生态环境影响主要是修井过程可能对周围植被、土壤产生的影响，主要集中在井场内，但很少大规模形成污染。经与建设单位核实新钻 8 口油井目前还没有进行修井。

（二）大气环境影响调查

施工期废气主要有来自场地平整和运输车辆行驶产生的扬尘、施工车辆与机械排放的废气。建设单位采取：（1）在现场采取定时洒水；控制车辆装载量并采取密闭或遮盖措施。（2）施工期间，施工单位选用了专业作业车辆及设备，使用

了品质较好的燃油，加强了设备和运输车辆的管理和维护，减少施工过程对周围空气环境的影响。

本项目运营期废气主要是微量井场无组织挥发的非甲烷总烃。油井井口设置套管气回收装置，经对井场厂界非甲烷总烃监测，最高浓度为 0.71mg/m^3，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（2.0mg/m^3）。

验收期间，新建 300KW 水套加热炉采用清洁能源油田伴生气为燃料，经 1 根 8m 高，内径 0.1m 排气筒排出，年运行时间约 365d。经监测，水套加热炉废气主要污染物为烟尘、NO_X、SO_2，三者的排放浓度分别为 8.2mg/Nm^3、34mg/Nm^3、未检出，排放量分别为 0.0603t/a、0.296t/a、0t/a，能够满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018），标准限值要求（SO_2 50mg/m^3、NO_X 200mg/m^3、烟尘 10mg/m^3）。

（三）水环境影响调查

项目施工期产生的废水包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水及生活污水。钻井废水、管道试压废水由罐车拉运至滨一废液处理站进行处理，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联合站污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，不外排；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，定期清运做农肥。

项目在发生井漏、井喷及集油管道采出液泄漏、井筒、管道腐蚀破裂等环节可能对地下水产生影响。经过与建设单位核实，本项目新钻 6 口油井在钻井过程中没有发生井漏和井喷。项目采取了相应的防范措施，对地下水环境影响在可接受范围内。

运营期产生的废水主要包括井下作业废液、采油污水。建设单位采取的废水防治措施：至验收期间，本项目没有进行井下作业，未产生井下作业废液，后期产生的井下作业废液依托滨一污水站处理达标后回注地层，不外排；采油污水由滨一污水站处理达标后回注地层，不外排；

（四）声环境影响调查

本项目施工期噪声主要来自钻井作业，其噪声源主要是钻机、柴油发电机、挖掘机和泥浆泵。建设单位采取的主要噪声防治措施：选用了先进的低噪声设备，

在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；选用了低噪声设备和工艺，从根本上降低源强。同时加强了检查、维护和保养工作，减少运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，靠近声环境敏感目标的井位使用了减振机座，各种机泵安装了消音隔音设施，最大限度地降低噪声源的噪声；合理安排施工时间，高噪声设备施工时间尽量安排在日间，禁止夜间施工；加强施工管理，施工现场尽量设置隔声屏障等措施；尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

本项目正常运营过程中主要噪声源是抽油机，当进行井下作业时，通井机、机泵等井下作业设备会产生噪声。经监测运营期井场厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。项目运行以来还未进行过修井作业，因此至验收时不存在修井作业噪声对周边环境的影响。

（五）固体废物环境影响调查

本项目施工期固体废物主要为钻井固废、施工废料和生活垃圾。建设单位采取的主要固废防治措施：钻井固废采用“泥浆不落地工艺”，待完井后收集拉运至天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置；施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾委托当地环卫部门统一处理。

本工程运营期间产生的固体废物主要是原油集输及修井等作业过程中产生的油泥砂。建设单位采取的措施：油泥砂暂存在滨一联合站油泥砂贮存池，最终委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处置。

（六）环境管理情况调查

在生产运营期，由建设单位 QHSE 管理科统一负责本项目的环保管理工作，在井区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助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。

针对环境风险类型，建设单位制定环境风险应急防范措施及应急预案，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。

四、验收总体结论

在验收监测期间项目相应的环境保护措施基本按环评及批复要求得到落实，

各项污染物达标排放，建议通过竣工环保验收。

五、后续管理要求及建议

1、项目完成自行验收之后5日内需进行网上公示，公示期不少于20天。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、验收报告报送环保部门备案时应同时报送验收报告公示情况说明及验收整改说明。

3、明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

2019年11月29日

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程　　日期：2019.11.29

验收组		姓名	单位	联系方式	签名
组长	建设单位	[illegible]	滨南采油厂	18561236009	[illegible]
	验收（监测）编制单位	侯静	中国环境监测总站检测评价	13958469920	侯静
	设计单位	冯伟华	石大东方	18561231869	冯伟华
	施工单位	魏建华	华源建安	15954326185	魏建华
	环评单位	韩艳丽	博瑞科技	18560480095	韩艳丽
	评审专家	刘[illegible]	石大东方	18654637220	刘[illegible]
		张[illegible]	石油科技中心	15154612599	张[illegible]
		[illegible]	胜利采油厂	13305469867	[illegible]
	其他	郑[illegible]			郑[illegible]

注：建设单位组织建设项目验收

滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程

竣工环境保护验收整改意见

2019年11月29日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂组织相关人员成立验收小组，对《滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程》项目进行竣工环境保护验收评审，并提出了以下整改意见：

1、核实“三同时”验收登记表相关数据；

2、对报告编制中专家提出的其他意见进行修改。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

2019年11月29日

滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程

竣工环境保护验收整改情况

2019年11月29日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂组织相关人员成立验收小组，对《滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程》项目进行竣工环境保护验收评审，并提出了以下整改意见：

整改意见1：核实"三同时"验收登记表相关数据；

整改说明：根据报告表相关数据，已在建设项目工程竣工环境保护"三同时"验收登记表中核实了相关数据。

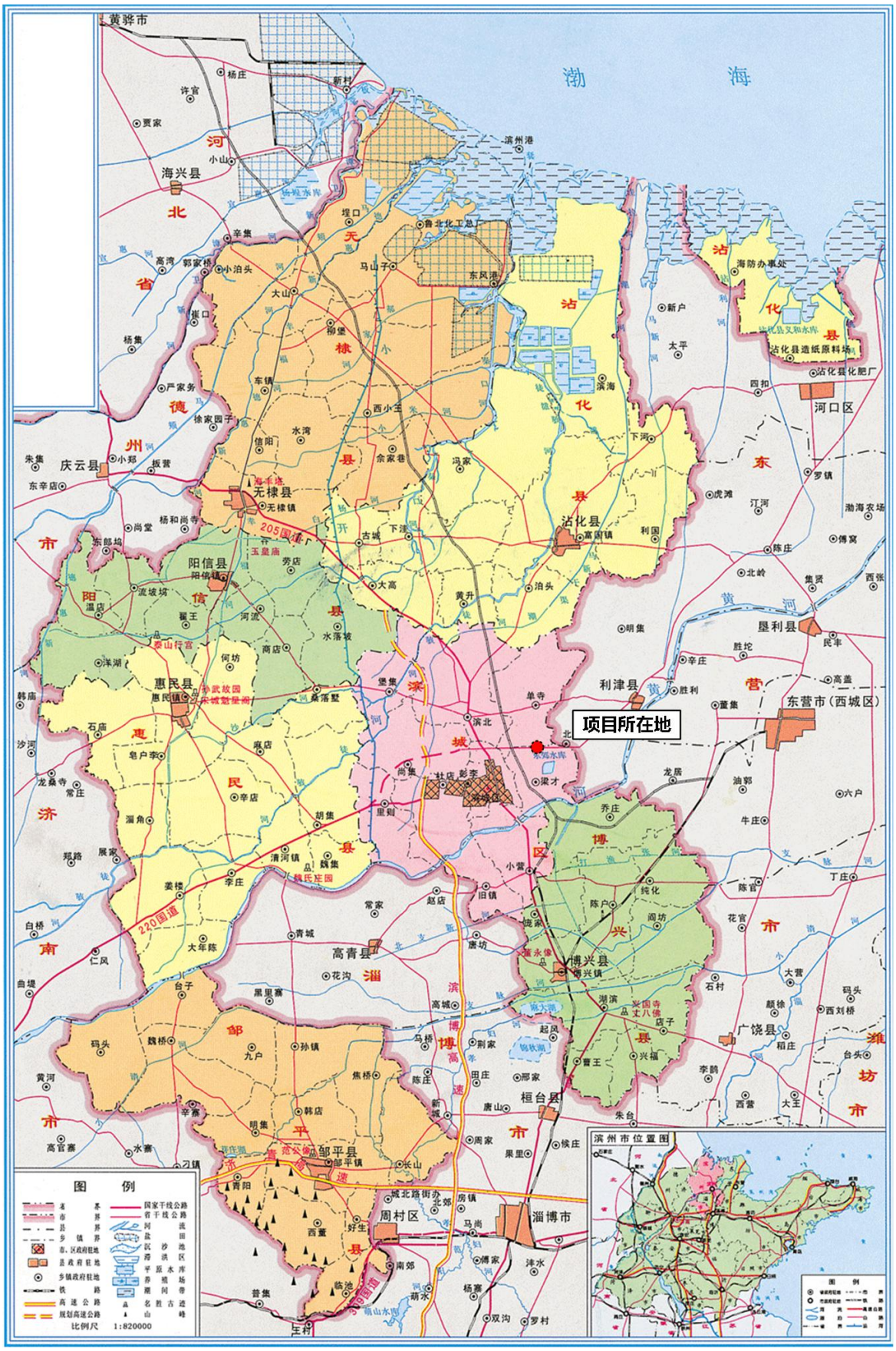
整改意见2：对报告编制中专家提出的其他意见进行修改；

整改说明：根据建设单位提供资料显示，本项目未进行压裂工艺，对报告编制中产生的压裂废液进行了修改。

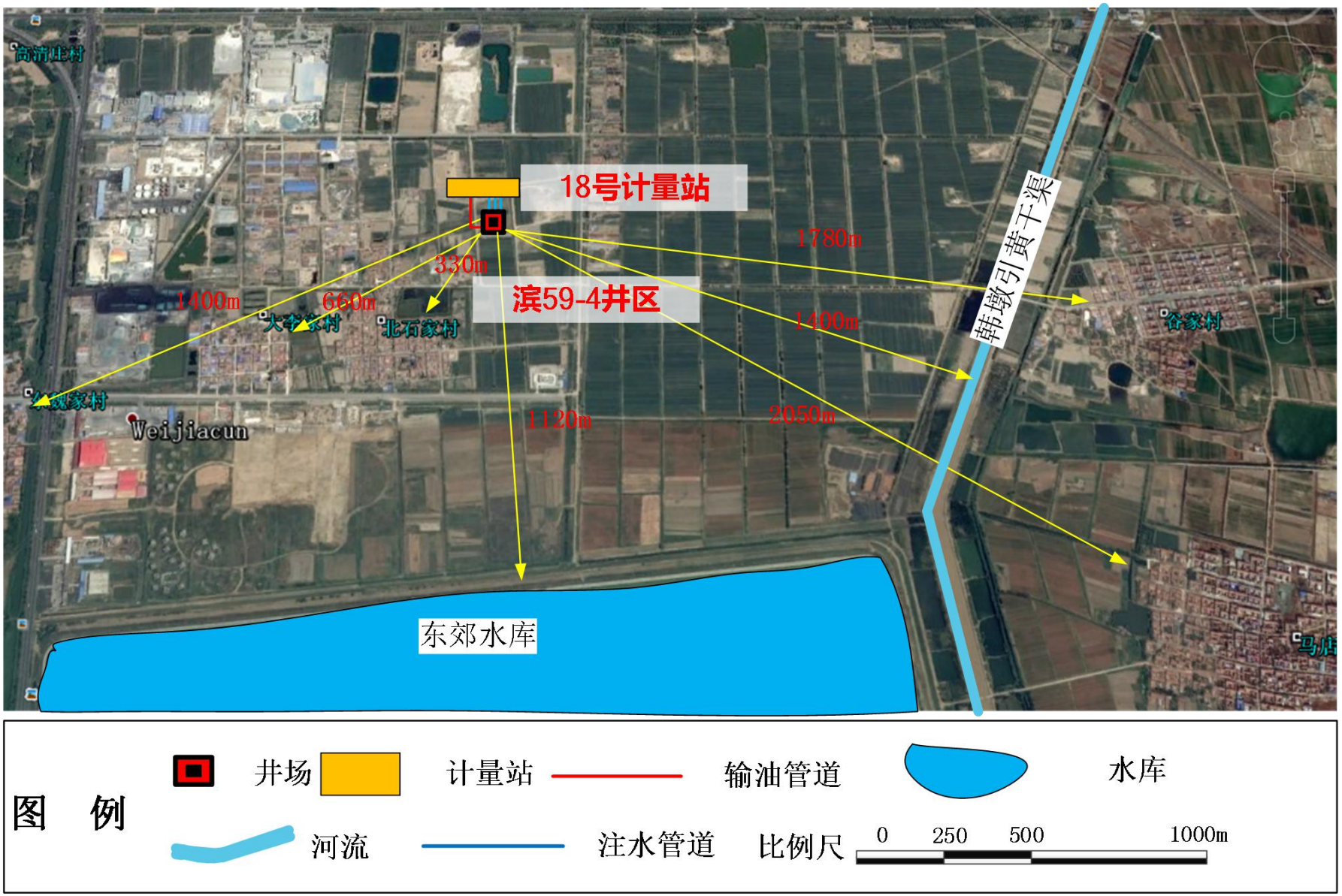
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂

2019年12月2日

附图 1：项目地理位置图


渤 海
项目所在地
无棣县
沾化县
阳信县
惠民县
利津县
东营市（西城区）
滨州港
黄骅市
海兴县
庆云县
河口区
垦利县
高青县
博兴县
桓台县
邹平县
周村区
淄博市
广饶县
滨州市位置图
图 例
205国道
220国道
309国道

附图 2：项目周边关系图


18号计量站
滨59-4井区
330m
1780m
1400m
660m
1400m
1120m
2050m
韩墩引黄干渠
东郊水库
高清庄村
大李家村
北石家村
谷家村
Weijiacun
图 例
井场
计量站
输油管道
水库
河流
注水管道
比例尺
0
250
500
1000m

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）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	滨南油田滨5块滨59-4井区沙三段开发调整工程					项目代码		建设地点	山东省滨州市滨城区梁才街道北石家村北侧300m			
	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	1.72×10^4t/a					实际生产规模	0.61×10^4t/a	环评单位	胜利油田森诺胜利工程有限公司			
	环评文件审批机关	滨州市环境保护局					审批文号	滨环审表[2018]18号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2018年8月23日					竣工日期	2019年8月	排污许可证申领时间				
	建设地点坐标（中心点）	经度：118.085162；纬度：37.428582					线性工程长度（千米）		起始点经纬度				
	环境保护设施设计单位						环境保护设施施工单位		本工程排污许可证编号				
	验收单位	东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司					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）	1600					环境保护投资总概算（万元）	48	所占比例（%）	3			
	实际总投资（万元）	1570					实际环境保护投资（万元）	54.8	所占比例（%）	3.5			
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	4.8	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	10	其他（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				
运营单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司滨南采油厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91371600866907375X	验收时间	2019年11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												
	二氧化硫												
	烟尘	0	8.2mg/m^3	10mg/m^3	0.0603t/a	0	0.0603t/a	---	0		---	0	0.0603t/a
	工业粉尘												
	氮氧化物	0	34mg/m^3	150mg/m^3	0.296t/a	0	0.296t/a	---	0		---	0	0.296t/a
	工业固体废物												
	其他特征污染物：非甲烷总烃		0.71mg/m^3	2mg/m^3									

生态影响及其环境保护设施（生态类详填）	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	旱地	永久占地面积	1.6×10^4m^2	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		工程治理面积		生物治理面积		水土流失治理率	
	其他生态保护目标							

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对象。