

坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程 竣工环境保护设施验收调查报告

建设单位(盖章)：胜利油田石油开发中心胜裕有限公司

编制技术机构(盖章)：山东胜工检测技术有限公司

编制时间：2025 年 5 月

坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程 竣工环境保护设施验收调查报告

编制技术机构：山东胜工检测技术有限公司

编制机构法人代表：王耀辉

报告编写负责人：张斌



建设单位：胜利油田石油开发中
心胜裕有限公司（盖章）

电 话：

邮 编：257500

地 址：东营市垦利区黄河口镇
绿洲三路以北、新林二
路以西



编制技术机构：山东胜工检测技
术有限公司（盖章）

电 话：

邮 编：257100

地 址：东营市东营区北一路
827 号



前 言

胜利油田石油开发中心胜裕有限公司成立于 2008 年 5 月，以油气勘探、开发、经营为主营业务。胜利油田石油开发中心胜裕有限公司坨 82 接转站位于山东省东营市垦利区胜坨镇，主要负责坨 82 区块及坨 826 区块采出液和掺水的接转任务。设计采出液接转能力 $180\times 10^4\text{t/a}$ ，目前实际接转量为 $86.6\times 10^4\text{t/a}$ ；设计掺水能力 $175.2\times 10^4\text{t/a}$ ，目前实际掺水量为 $31.7\times 10^4\text{t/a}$ 。

坨 82 接转站掺水水源为胜利采油厂宁海接转站经万达电厂蒸汽加热后的高温采出水（ 85°C ）经 5.8km 管线输送至坨 82 接转站，由于掺水管线距离长，投产年限久，输送高温水沿程热量损失严重，约 $0.98\times 10^4\text{GJ/a}$ ；宁海接转站处于万达电厂低压蒸汽供热管网末端，蒸汽热量利用效率较低，为 58%~67%之间，且供热稳定性难以保障；坨 82 接转站近期拟实施全密闭输送改造项目，现有热源不能满足项目需求。

为解决上述问题，胜裕公司实施了坨 82 接转站掺水用热系统进行优化改造工程，本工程实际在站内建设两台 1000kW 高效加热装置（水套加热炉），埋地敷设进出水管线 120m，架空敷设天然气管线 202m；并在站外埋地敷设天然气管线 168m，同时配套防腐、结构等工程。

本工程较环评阶段发生主要变化：建设的天然气管线路由发生局部变动，站内建设天然气管线增加 172m，站外建设天然气管线减少 282m，实际管线总长度减少 110m。根据《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）、《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）、《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）中有关重大变动的界定情形，本工程不存在重大变动。

2024 年 10 月，山东碧霄环保节能科技有限公司编制完成了《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程环境影响报告表》；2024 年 12 月 17 日，东营市生态环境局垦利区分局以东环垦分建审[2024]048 号文对该报告表进行批复；2024 年 12 月 20 日，工程开工建设，2025 年 1 月 15 日，工程竣工。

根据国家有关法律法规的要求，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司于 2025 年 3 月 1 日在中石化胜利油田网上对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示，并同步委托山东胜工检测技术有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目竣

工环境保护验收调查报告的编制工作。接受委托后，我公司成立了该项目的验收调查组，收集了项目环境影响报告表、报告表批复文件及项目生产运行数据等有关资料，派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘，在此基础上制定了环境影响调查及监测方案，并于 2025 年 4 月 18 日~27 日进行了现场采样及监测。根据调查和监测结果，编制完成了《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程竣工环境保护设施验收调查报告》，并于 2025 年 5 月 9 日，召开了自主验收会。

根据项目验收现场调查、监测结果可知：本项目的建设及运行对周边大气环境、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了有效落实，达到了环评批复的要求，建议通过竣工环境保护验收。

在报告编制过程中，得到了生态环境主管部门东营市生态环境垦利区分局、建设单位胜裕公司、环评报告表编制机构山东碧霄环保节能科技有限公司等单位的热情指导和大力支持，在此一并表示感谢！验收报告中不妥之处敬请批评指正！

验收调查组

2025 年 5 月

目 录

前 言	I
1 项目概况	1
1.1 项目基本概况	1
1.2 项目建设过程	3
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 地方相关规章与规范性文件	4
2.3 竣工环境保护验收技术规范和指南	5
2.4 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件	5
3 项目建设情况调查	6
3.1 项目建设内容	6
3.2 主要工艺流程	13
3.3 主要污染源统计及采取的环境保护措施	15
3.4 环境敏感目标变化情况调查	18
3.5 工程总投资和环保投资	18
3.6 项目是否存在重大变动	19
3.7 项目验收工况	22
3.8 排污许可情况调查	22
4 验收调查依据	22
4.1 环境影响报告表主要结论与建议	22
4.2 审批部门审批决定	22
4.3 验收执行标准	23
5 环境保护设施调查	26
5.1 生态保护工程和设施	26
5.2 污染防治和处置设施	26
5.3 其他环境保护设施	28
5.4 “三同时”落实情况	31

6 环境影响调查	34
6.1 调查目的及原则	34
6.2 调查方法	34
6.3 调查范围和调查因子	35
6.4 环境监测质量保证和质量控制	36
6.5 施工期环境影响调查	37
6.6 运营期环境影响调查	39
7 验收调查结论	46
7.1 工程调查结论	46
7.2 工程建设对环境的影响	46
7.3 环境保护设施调试运行效果	48
7.4 建议和后续要求	49
7.5 验收报告调查结论	49
8 附件	51
附件 1 验收调查工作委托书	51
附件 2 环境影响报告表批复	52
附件 3 本工程竣工及调试期公示截图	54
附件 4 胜利油田石油开发中心胜裕有限公司排污许可登记	55
附件 5 胜利油田石油开发中心胜裕有限公司环境风险应急预案备案表	56
附件 6 本次验收监测报告	59

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程

建设性质：改建，技术改造

建设单位：胜利油田石油开发中心胜裕有限公司

建设地点：山东省东营市垦利区胜坨镇坨 82 接转站，坐标（E118 度 22 分 00.134 秒，N37 度 34 分 55.448 秒），项目地理位置见图 1-1，较环评阶段未发生变化。



图 1-1 项目地理位置图

1.2 项目建设过程

2024 年 10 月，山东碧霄环保节能科技有限公司编制完成了《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程环境影响报告表》；

2024 年 12 月 17 日，东营市生态环境局垦利区分局以东环垦分建审[2024]048 号文对本项目环境影响报告表予以批复；

2024 年 12 月 20 日，工程开工建设；

2025 年 1 月 15 日，本工程建设完成，实际建设内容不存在“重大变动”；

2025 年 1 月 25 日，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司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；

2025 年 2 月 24 日，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司变更固定污染源排污登记；

2025 年 3 月 1 日~2025 年 5 月 31 日，项目进行调试运行；

2025 年 3 月 1 日，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司在中国石化胜利油田网对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示，并委托我公司承担本项目的竣工环境保护设施验收调查工作；

接受委托后，我公司成立了该项目的验收调查组，收集了项目环境影响报告表、报告表批复文件等有关资料，派有关人员到项目建设地点进行了现场踏勘，在此基础上编制了环境影响调查及监测方案，并于 2025 年 4 月 18 日~27 日进行了现场采样及监测。根据调查和监测结果，编制完成了《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程竣工环境保护设施验收调查报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (7) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010 年 10 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (9) 《突发环境事件应急管理办法》（2015 年 6 月 5 日）；
- (10) 《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）；
- (11) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；
- (13) 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）；
- (14) 《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）。

2.2 地方相关规章与规范性文件

- (1) 《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日）；
- (2) 《山东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）；
- (3) 《山东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日）；
- (4) 《山东省土壤污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）；
- (5) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日）；
- (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) 《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）；

(8) 《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）；

(9) 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函[2018]261 号）；

(10) 《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（鲁环发[2020]5 号）；

(11) 《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025 年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025 年）的通知》（鲁环委办[2021]30 号）；

(12) 《东营市生态环境委员会办公室关于印发<东营市“三线一单”生态环境分区管控方案>（2023 年版）的通知》（东环委办[2024]7 号）；

(13) 《关于印发东营市声环境功能区划调整方案的通知》（东环委办[2023]22 号）。

2.3 竣工环境保护验收技术规范和指南

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；

(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）。

2.4 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

(1) 《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程竣工环境保护设施验收委托书》（胜利油田石油开发中心胜裕有限公司，2025 年 3 月 1 日）；

(2) 《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程环境影响报告表》（山东碧霄环保节能科技有限公司，2024 年 10 月）；

(3) 《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程环境影响报告表的批复》（东环垦分建审[2024]048 号，2024 年 12 月 17 日）。

3 项目建设情况调查

3.1 项目建设内容

3.1.1 主要工程组成

本工程实际建设内容如下：

(1) 在罐区西北侧空闲位置安装了两台 1000kW 高效加热装置（水套加热炉），均安装了低氮燃烧器，废气分别经高 15m 排气筒排放，共 2 根；

(2) 在站内，埋地敷设进出水管线 120m，管径为 DN80；

(3) 在站内架空敷设了天然气管线 202m，材质 20 钢，管径为 DN50；站外埋地敷设了天然气管线 168m，材质 20 钢，管径为 DN50。

同时，还配套建设了防腐保温、供配电、消防等工程。

经调查，本项目实际工程组成情况见表 3-1，工程布局见图 3-1，建设现状的现场照片见图 3-2。

表 3-1 本项目实际工程组成及与环评阶段比对情况

项目组成	工程分类	环评阶段建设规模	实际建设规模
主体工程	高效加热装置	2 台，位于罐区附近空闲位置，额定热负荷 1050kW，设计压力为 2.5MPa。	2 台，位于罐区附近空闲位置，额定热负荷 1000kW，设计压力为 2.5MPa
辅助工程	进出水管线	选用预制保温管，埋地敷设，材质 20 钢，管径为 DN150，总长度 120m，管线需做内防腐（工艺管线内防腐均采用环氧粉末内防腐层，采用内堆焊补口方式进行内防补口）	选用预制保温管，埋地敷设，材质 20 钢，管径为 DN80，总长度 120m，管线均做内防腐（工艺管线内防腐均采用环氧粉末内防腐层，采用内堆焊补口方式进行内防补口）
储运工程	燃料输送	采用和利时天然气，天然气使用管道运输，站内新建天然气管线 30m，材质 20 钢，管径为 DN50，架空敷设。站外新建天然气管线 450m，材质 20 钢，管径为 DN50，埋地敷设。	气源为和利时天然气，采用管道运输，其中，站内架空敷设天然气管线 202m，材质 20 钢，管径为 DN50。站外埋地敷设了天然气管线 168m，材质 20 钢，管径为 DN50。
公用工程	给排水系统	项目不新增生活用水，不产生生产污水，水套加热炉定期补水，水源采用自来水，无废水产生。	项目不新增生活用水；水套加热炉定期补水，水源采用自来水，无废水产生。
	供气系统	采用和利时天然气，天然气管线已敷设至站外南侧，天然气用量为 87.15 万 m ³ /a。	采用和利时天然气，天然气管线已敷设至站外南侧，天然气用量为 73 万 m ³ /a。
	电力系统	依托站内原有电力设施改造，新建配电箱一台，用电量为 13.14 万 kW·h。	依托站内原有电力设施改造，建设配电箱一台，用电量为 13.14 万 kW·h。
环保	废水处理	项目无生产废水产生。	项目无生产废水产生。

坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程竣工环境保护设施验收调查报告

工程	废气治理	采用清洁能源天然气，水套加热炉安装低氮燃烧，废气经 15m 排气筒排放。	采用清洁能源天然气，水套加热炉安装低氮燃烧器，废气分别经 15m 排气筒排放，共 2 根。
	噪声	选用低噪声设备、基础减振等措施。	选用了低噪声设备、设备安装均采取基础减振等措施。



图 3-1 实际建设内容工程布局图



2 台水套加热炉

热水炉 Hot water stove			
型式 Type	燃料种类 Type of Fuel	燃气	
产品型号 Product Model	设计热效率 Design Thermal Efficiency	92 %	
额定热功率 Rated Thermal Power	电功率 Electrical Source	220/380 V	
额定排/回水温度 Rated Heating Water Temp	产品编号 Product No.		
循环量 Circulating Flow	制造日期 Date of Manufacture		
制造商 Manufacturer	科盟能源(扬州)有限公司 Keming Energy (Yangzhou) Co., Ltd.		
制造商地址 Address of Manufacturer	江苏省仪征市新集镇工业园区龙河路6号 No. 6 Longhe Road, Industrial Park, Xinyi Town, Yizheng Jiangsu		
注意事项: 常压热水炉不得承压使用, 出水温度应不超过90℃ (Please do not use normal pressure hot water stove under pressure, the outlet temperature shall not exceed 90°C)			

热水炉 Hot water stove			
型式 Type	燃料种类 Type of Fuel	燃气	
产品型号 Product Model	设计热效率 Design Thermal Efficiency	92 %	
额定热功率 Rated Thermal Power	电功率 Electrical Source	220/380 V	
额定排/回水温度 Rated Heating Water Temp	产品编号 Product No.		
循环量 Circulating Flow	制造日期 Date of Manufacture		
制造商 Manufacturer	科盟能源(扬州)有限公司 Keming Energy (Yangzhou) Co., Ltd.		
制造商地址 Address of Manufacturer	江苏省仪征市新集镇工业园区龙河路6号 No. 6 Longhe Road, Industrial Park, Xinyi Town, Yizheng Jiangsu		
注意事项: 常压热水炉不得承压使用, 出水温度应不超过90℃ (Please do not use normal pressure hot water stove under pressure, the outlet temperature shall not exceed 90°C)			

锅炉、加热炉环境保护信息提示牌	
基本情况 1. 锅炉 <input checked="" type="checkbox"/> 工业炉窑 <input type="checkbox"/> 2. 功率 <u>1050</u> kW 3. 烟囱高度 <u>15</u> m 4. 燃料类型 <u>天然气</u> 5. 低氮燃烧器型号 <u>DLC2-QEF-16-A</u> 6. 二氧化硫 <u>无</u> mg/m ³ 、 氮氧化物 <u>10-22</u> mg/m ³ 、 颗粒物 <u>2.9-3.2</u> mg/m ³ 、 林格曼黑度 <u><1</u> 级	管控要求 1. 安装低氮燃烧器, 满足排放浓度限值要求(颗粒物10mg/m ³ , 二氧化硫50mg/m ³ , 氮氧化物70mg/m ³ , 林格曼黑度1级) 2. 锅炉排气筒高度不应低于8m, 工业炉窑排气筒高度不应低于15m(因生产安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定 3. 现场悬挂符合要求的环境标识牌

锅炉、加热炉环境保护信息提示牌	
基本情况 1. 锅炉 <input checked="" type="checkbox"/> 工业炉窑 <input type="checkbox"/> 2. 功率 <u>1050</u> kW 3. 烟囱高度 <u>15</u> m 4. 燃料类型 <u>天然气</u> 5. 低氮燃烧器型号 <u>DLC2-QEF-16-A</u> 6. 二氧化硫 <u>无</u> mg/m ³ 、 氮氧化物 <u>20-22</u> mg/m ³ 、 颗粒物 <u>2.9-3.2</u> mg/m ³ 、 林格曼黑度 <u><1</u> 级	管控要求 1. 安装低氮燃烧器, 满足排放浓度限值要求(颗粒物10mg/m ³ , 二氧化硫50mg/m ³ , 氮氧化物70mg/m ³ , 林格曼黑度1级) 2. 锅炉排气筒高度不应低于8m, 工业炉窑排气筒高度不应低于15m(因生产安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定 3. 现场悬挂符合要求的环境标识牌



1#炉采样平台



2#炉采样平台



1#炉低氮燃烧器



2#炉低氮燃烧器



1#炉进出水管线



2#炉进出水管线

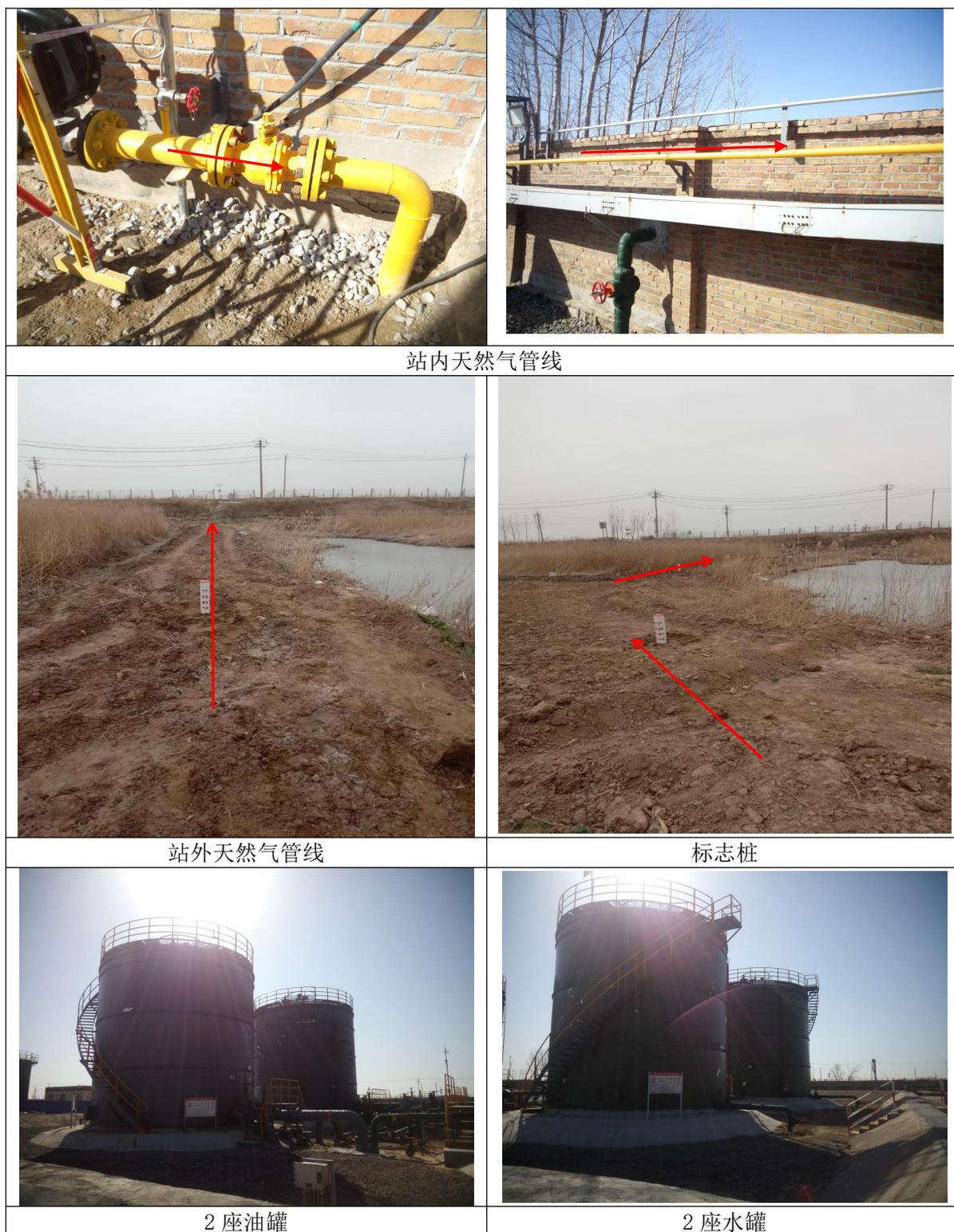


图 3-2 本项目主要建设内容及现状照片

3.1.2 站内工程

(1) 建设内容

本项目站内工程主要包括在坨 82 接转站罐区西北侧空闲位置安装两台 1000kW

高效加热装置（水套加热炉），安装 2 台低氮燃烧器；埋地敷设进出水管线 120m，管径为 DN80；站内建设天然气管线 202m，材质 20 钢，管径为 DN50，架空敷设。

(2) 站内平面布置情况

本工程建成后，站内的平面布置情况见图 3-3。



图 3-3 本项目站内平面布置图

3.1.3 站外天然气管线

经调查，本工程实际敷设站外天然气管线 168m，较环评阶段减少 282m，起点为坨 82 接转站，终点为和利时燃气阀组。天然气管线材质为 20#钢，管径为 DN50，埋地敷设，管线自坨 82 接转站东南角出站后向南敷设，临近接转站南侧坑塘北岸后

折向东，临近坑塘东岸后折向南，临近路东干渠北岸后折向东，进入和利时燃气阀组。

与环评阶段相比，天然气管线路由局部发生变化，详见表 3-2。

表 3-2 天然气管线工程汇总表

序号	管线位置	环评阶段		实际内容		较环评变化情况
		管径 (mm)	管道长度 (m)	管径 (mm)	管道长度 (m)	
1	接转站内	DN50	30	DN50	202	增加 172m
2	接转站外	DN50	450	DN50	168	减少 282m
合计		DN50	480	DN50	370	减少 110m

3.1.4 依托工程

(1) 项目建设地点位于坨 82 接转站内，该站负责坨 82 区块及坨 826 区块采出液和掺水的接转任务。设计采出液结转能力 $180 \times 10^4 \text{t/a}$ ，目前实际结转量为 $86.6 \times 10^4 \text{t/a}$ ；设计掺水能力 $175.2 \times 10^4 \text{t/a}$ ，目前实际掺水量为 $31.7 \times 10^4 \text{t/a}$ 。该站三废处置情况，采出水（液）通过干线，进入 T82 接转站分离器分离后，进入油罐、污水罐，经过沉降、杀菌等水处理工艺措施，转输至宁海联统一处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准后回注地层用于油田注水开发，不外排。含油污泥、落地油等危废全部交有资质单位进行处置，并采取防风防雨防晒、地面防渗等措施，避免危废物料散落地面污染地下水。T82 接转站为中转站，不处理原油且伴生气含量低，统一收集至联合站，联合站安装油气回收装置。

(2) 项目依托站内原有电力设施改造，建设配电箱一台，用电量为 13.14 万 kW·h。

3.2 主要工艺流程

(1) 施工期

管线施工工艺流程：

管道施工过程包括作业带清理、管沟开挖、管道焊接防腐、下管入沟，然后管道进行试压、清扫覆土回填，清理作业现场，恢复地貌。管道工程主要施工流程简图及产污节点见下图 3-4。

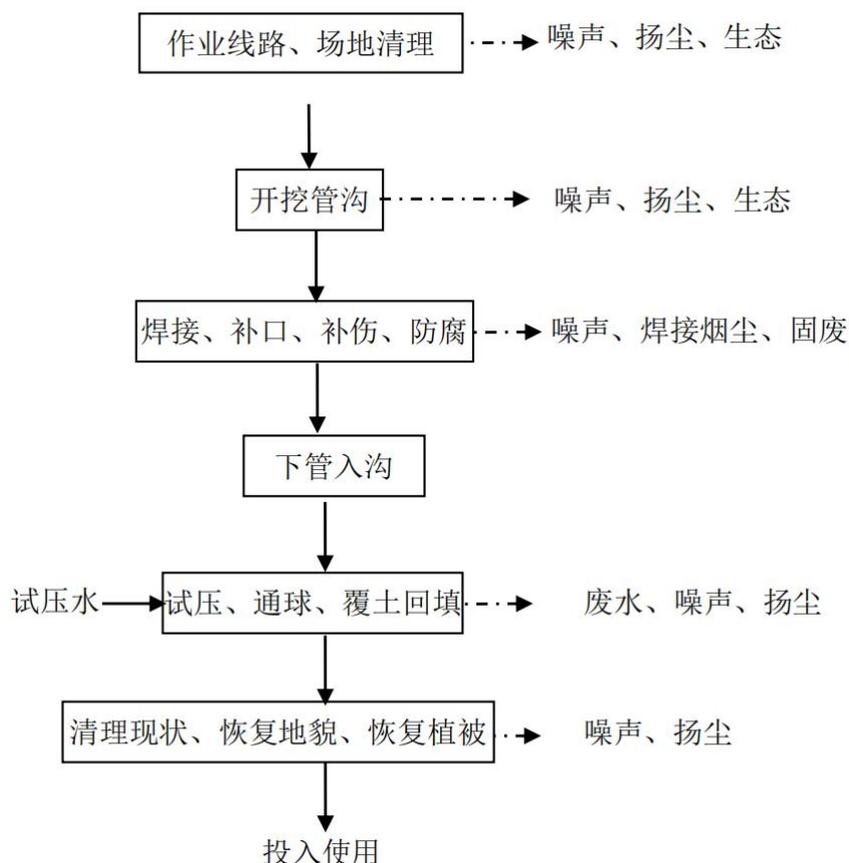


图 3-4 本项目管线施工工艺流程图

站场工程施工工艺流程：

主要包括施工准备、砌筑基础、设备安装、地面工程、扫尾工程（设备调试、清理现场等）等。本项目工程量不大，现场采用商品混凝土，不设施工营地。站场工程主要施工流程简图及产污节点见下图 3-5。

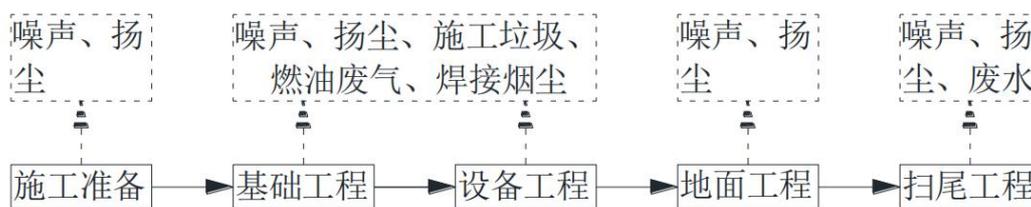


图 3-5 本项目站场工程施工工艺流程图

施工已经结束，本次竣工验收不再重点叙述其施工期工艺。

(2) 运营期

项目运营期管线工程正常运营情况下无“三废”产生，运营期环境影响主要来源于站场工程，本项目在站内安装了两台 1000kW 水套加热炉，宁海联来水经 2 座掺水罐缓冲后通过站内掺水泵将来水输进两台 1000kW 水套加热炉，加热炉将来水加热至 75℃后回掺至区域内各单井。生产工艺流程详见图 3-6，加热炉运营过程天

然气、水走向详见图 3-3。

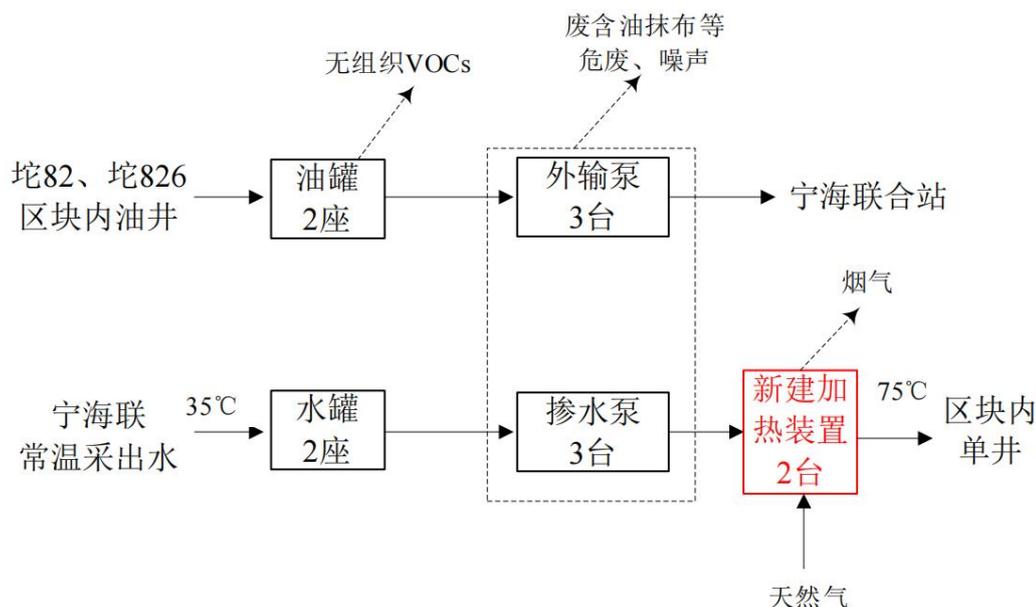


图 3-6 本项目运营期生产工艺流程图

3.3 主要污染源统计及采取的环境保护措施

3.3.1 施工期

(1) 废水

本项目施工期水污染物主要包括施工废水和施工人员的生活污水。

1) 施工废水

经调查与统计，施工废水主要为施工车辆冲洗等过程产生的废水以及试压废水，主要污染物为 SS，施工废水经沉淀处理后回用于洒水抑尘。

2) 施工人员生活污水

经调查，施工现场不设施工营地，生活污水产生量较少，排入接转站内现有厕所，定期清运。

(2) 大气污染物

本项目施工废气主要来自管沟开挖及回填、土方堆存、基础工程等施工产生的扬尘，施工机械及运输车辆排放的废气，以及焊接烟尘、管道防腐废气等。

1) 施工扬尘

施工过程中，由于基础工程施工、施工机械和运输车辆行驶等施工活动中产生了少量施工扬尘。施工单位制定了合理化管理制度，采取了控制施工作业面积、洒

水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

2) 施工机械废气

本项目施工期间产生的施工废气主要是施工车辆与机械废气。

本项目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、CmHn 等。经调查，施工中选择污染物排放稳定且达到国家规定排放标准的施工机械，加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间；加强对机械设备和运输车辆的保养与维修，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，保证其尾气达标排放；做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路顺畅，避免因施工而造成交通堵塞；加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期施工设备尾气排放量；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。

3) 焊接烟尘

施工期间管道焊接、设备安装等工作会产生少量的焊接烟尘。经调查，施工现场均在户外，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。

4) 防腐废气

管线焊缝补口采用带环氧底漆三层结构辐射交联聚乙烯热收缩套（带），会产生少量 VOCs 废气，随着大气扩散，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

(3) 噪声

施工期噪声源主要为施工机械和车辆运输过程产生的噪声。

经调查，本工程施工过程中使用低噪声设备，未在夜间进行施工，施工期间产生的噪声未对周围声环境产生不利影响。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要包括设备安装过程产生的废混凝土块、碎砖等建筑垃圾以及焊接防腐作业中产生废焊条、废防腐材料、材料及设备包装产生的废包装材料等，施工垃圾优先回收利用，不能回收利用的由东营美城环境清洁有限责任公司清运处理。

施工现场不设施工营地，生活垃圾产生量极少，收集后由施工人员拉运至坨 82 站垃圾箱，由环卫部门统一处理。

管线直径较小，管沟开挖产生的土方，已全部用于回填，未产生弃土。

(5) 生态环境影响

经调查，本工程管线工程临时占地 351m²，不存在施工现场堆放现象，且施工场地得到了恢复。标志桩永久占地 0.2m²，对生态环境的影响较小。

经调查，本项目施工活动未对周围生态环境造成不利影响。

3.3.2 运营期

(1) 大气污染物

本工程运营期排放的废气主要是 2 台水套加热炉天然气燃烧过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，采用低氮燃烧措施，废气通过排气筒高空排放。

(2) 水污染物

经调查，本项目运营期不产生废水。

(3) 固体废物

本项目正常运营时，天然气管线密闭输送，不会产生固体废物；站内加热炉、外输泵等运行过程也不会产生固体废物。

经调查，本项目运营期不产生固体废物。

(4) 噪声

经现场调查，运营期噪声主要为加热炉设备运行过程中产生的噪声，噪声级约 80dB (A)，采取基础减震、隔声等降噪措施。

(5) 较环评阶段，项目投运后污染物排放变化情况

通过回顾环评报告及其批复，结合本次验收的检测数据，本项目投运后污染物排放变化情况见表 3-3。

根据验收检测报告，单台水套加热炉平均废气排放量为 534m³/h，年工作时间 8760h，

表 3-3 运营期水套加热炉污染物排放情况一览表

污染源	污染物名称	平均浓度	年运行时间	数量	排放量
水套加热炉	烟气量	534m ³ /a	8760h	2 台	936×10 ⁴ m ³ /a
	颗粒物	3.11mg/m ³	8760h	2 台	0.0291t/a
	SO ₂	1.5mg/m ³	8760h	2 台	0.014t/a
	NO _x	20mg/m ³	8760h	2 台	0.187t/a

备注：SO₂ 未检出，平均浓度按照检出限值的 50% 计算，SO₂ 检出限 3mg/m³。

表 3-4 较环评阶段，项目正常运行时污染物排放变化情况

项目	污染源	污染物	排放情况	较环评变化情况
----	-----	-----	------	---------

		名称	环评阶段	实际运行	
废气	1000kW 水套加热炉 (2 台)	烟气量	939×10 ⁴ m ³ /a	936×10 ⁴ m ³ /a	减少 3.0×10 ⁴ m ³ /a
		颗粒物	0.090t/a	0.0291t/a	减少 0.061t/a
		SO ₂	0.174t/a	0.014t/a	减少 0.16t/a
		NO _x	0.607t/a	0.187t/a	减少 0.42t/a
噪声	外输泵	机械噪声	达标排放	达标排放	不变

3.4 环境敏感目标变化情况调查

与环评阶段相比：

(1) 本工程涉及的天然气管道和两台加热炉位置没有发生变化，其周边敏感目标未发生变化。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位	相对距离 (m)	环境功能	人口
大气环境	小张村 (新张)	NW	160	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级及其修改单	约 580 人
	苏刘村	NE	150		约 500 人
地表水环境	黄河	N	1760	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类	/
地下水环境	厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/
生态环境	项目用地范围内，不涉及生态环境保护目标				/

(2) 本项目位于《东营市国土空间规划(2020-2035 年)》的城镇开发边界外，不涉及生态保护红线。

综上，结合现场实际调查，本工程环境保护目标没有发生变化。

3.5 工程总投资和环保投资

经调查，项目实际总投资为 235 万元，实际环保投资 23.3 万元，占实际总投资的 9.91%，主要用于污染防治、生态保护和恢复的落实，项目环保投资见表 3-6。

表 3-6 项目环保投资明细表

污染源	环保设施/措施	投资 (万元)		备注
		环评阶段	实际	
施工期	扬尘、废水、施工垃圾等	堆场覆盖、施工场地洒水降尘；设施工废水沉淀池；生活垃圾桶、施工垃圾暂存场所；生态环境保护措施；		
营运期	废水	/	/	
	废气	加热炉废气：低氮燃烧+15m 高排气筒		

污染源	环保设施/措施	投资（万元）		备注
		环评阶段	实际	
固废	/	/	/	
噪声	隔声、减振	0.2	0.2	
环境风险	可燃气体检测仪一套	0.1	0.1	
环保手续	环评、验收等	/	10	
合计		13.3	23.3	

3.6 项目是否存在重大变动

通过以上调查，项目实际建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评时的变化见表 3-7。

表 3-7 本项目实际建设内容较环评时发生变化情况

项目组成	工程分类	环评阶段建设规模	实际建设规模	实际建设内容较环评时变化情况
建设地点		山东省东营市垦利区胜坨镇坨 82 接转站	山东省东营市垦利区胜坨镇坨 82 接转站	未发生变化
主体工程	高效加热装置	2 台，位于罐区附近空闲位置，额定热负荷 1050kW，设计压力为 2.5MPa。	2 台，位于罐区附近空闲位置，额定热负荷 1000kW，设计压力为 2.5MPa。	加热炉额定热负荷减小 50kW
辅助工程	进出水管线	选用预制保温管，埋地敷设，材质 20 钢，管径为 DN150，总长度 120m，管线需做内防腐（工艺管线内防腐均采用环氧粉末内防腐层，采用内堆焊补口方式进行内防补口）	选用预制保温管，埋地敷设，材质 20 钢，管径为 DN800，总长度 120m，管线均做内防腐（工艺管线内防腐均采用环氧粉末内防腐层，采用内堆焊补口方式进行内防补口）	未发生变化
储运工程	燃料输送	采用和利时天然气，天然气使用管道运输，站内新建天然气管线 30m，材质 20 钢，管径为 DN50，架空敷设。站外新建天然气管线 450m，材质 20 钢，管径为 DN50，埋地敷设。	采用和利时天然气，天然气使用管道运输，站内建设天然气管线 202m，材质 20 钢，管径为 DN50，架空敷设。站外建设天然气管线 168m，材质 20 钢，管径为 DN50，埋地敷设。	站内建设天然气管线增加 172m，站外建设天然气管线减少 282m，管线总长度减少 110m。
公用工程	给排水系统	项目不新增生活用水，不产生生产污水，水套加热炉定期补水，水源采用自来水，无废水产生。	项目不新增生活用水，不产生生产废水，水套加热炉定期补水，水源采用自来水，无废水产生。	未发生变化
	供气系统	采用和利时天然气，天然气管线已敷设至站外南侧，天然气用量为 87.15 万 m ³ /a。	采用和利时天然气，天然气管线已敷设至站外南侧，天然气用量约为 73 万 m ³ /a。	较环评阶段减少
	电力系统	依托站内原有电力设施改造，新建配电箱一台，用电量为 13.14 万 kW·h。	依托站内原有电力设施改造，建设配电箱一台，用电量为 13.14 万 kW·h。	未发生变化

环保工程	废水处理	项目无生产废水产生。	项目无生产废水产生。	未发生变化
	废气治理	采用清洁能源天然气，水套加热炉安装低氮燃烧，废气经 15m 排气筒排放。	采用清洁能源天然气，水套加热炉安装低氮燃烧，废气经 15m 排气筒排放。	未发生变化
	噪声	选用低噪声设备、基础减振等措施。	选用低噪声设备、基础减振等措施。	未发生变化
	固废	项目运营期不产生固体废物	项目运营期不产生固体废物	未发生变化
	生态	减少占地，临时占地恢复地貌	生态恢复良好	未发生变化
环境敏感目标		项目周边环境敏感目标主要是村庄；不涉及生态保护红线区	主体工程没有发生变化、管线路由发生局部变换，但经现场核实，周围环境敏感目标未新增，不涉及生态保护红线区	未发生变化

由表 3-5 可知，本项目实际建设的工程内容较环评阶段发生的主要变化如下：

天然气管线路由发生局部变动，经现场核实，站内建设天然气管线增加 172m，站外建设天然气管线减少 282m，管线总长度减少 110m。管线路由变化未导致周围环境敏感目标增加，不涉及生态保护红线区。

除此外，本项目施工期及运营期工艺基本未发生变化，所采取的污染防治措施、污染物实际产生情况与环评分析内容未发生变化。根据《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）、《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）和《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）中有关重大变动的界定情形，本工程不存在重大变动。本项目与《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）对比分析情况具体见下表。

表 3-8 重大变动清单一览表

序号	清单要求		变动情况	是否发生重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变动	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未发生变动	否
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	未发生变动	否
		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒	未发生变动	否

序号	清单要求		变动情况	是否发生重大变动
		物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的		
3	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	未发生变动	否
4	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	未发生变动	否
		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	未发生变动	否
5	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	未发生变动	否
		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	未发生变动	否
		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未发生变动	否
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	未发生变动	否
		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	未发生变动	否
		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	未发生变动	否

3.7 项目验收工况

验收调查期间，本工程建设的 2 座 1000kW 水套加热炉处于调试生产中，运行稳定；外输管线处于正常密闭输送过程中。

3.8 排污许可情况调查

验收调查期间，针对本工程的建设，建设单位已于 2025 年 2 月 24 日完成了原排污许可（登记管理）的变更，变更后排污许可管理类别为登记管理，登记编号为 913705006755306597001Y。

4 验收调查依据

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址合理，项目所在地区环境质量良好，且各项污染物经采取相关措施处理后可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境影响的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取评价提出的环保措施后，项目的建设运营是可行的。

4.2 审批部门审批决定

东营市生态环境局垦利区分局以东环垦分建审[2024]048 号文对本项目环境影响报告表作出批复，批复全文内容如下：

经研究，对胜利油田石油开发中心胜裕有限公司提报的《坨 82 接转站水用热系统优化改造工程报告表》批复如下：

一、该项目为改建，总投资 235 万元，其中环保投资 13.3 万元。项目位于山东省东营市垦利区胜坨镇坨 82 接转站（E118°22'00.134"，N37°34'55.448"）。

因坨 82 接转站蒸汽热量利用效率较低，且供热稳定性难以保障，不能满足坨 82 接转站现状生产需求。拟对坨 82 接转站掺水用热系统进行优化改造。

该项目拟在站内新建 2 台 1050kw 高效加热装置（加热炉），宁海联来水经 2 座掺水罐缓冲后通过站内已建掺水泵将宁海联来水输进高效加热装置，将来水加热至 75℃后回掺至坨 82 区块内各单井。并配套在站内新建天然气管线 30m，架空敷设；在站外新建天然气管线 450m，埋地敷设。

二、污染物排放标准按本报告表所列“污染物排放标准”执行。

三、项目建设和营运过程中必须认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治

和生态保护措施，并着重做好以下工作：

1、大气污染物控制措施：加热炉以天然气为燃料，安装低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 排气筒排放，确保颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区浓度限值（颗粒物：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：100mg/m³，烟气林格曼黑度 1 级）。

2、噪声控制措施：对加热炉设备采取减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区要求。

3、其它要求：设置环境管理机构，按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台，并设立标志牌，严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。按规定开展环保设施安全风险评估。若发布新的环境管理要求，按最新要求执行。

4、总量控制：本项目不分配总量。在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，申请排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。

四、该项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，“三同时”制度的落实情况由东营市生态环境局垦利区分局生态环境保护综合执法大队负责监管。项目竣工后，按照规定程序进行建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。违反本规定要求的，由建设单位承担相应的法律责任。

五、建设项目发生重大变动的应当重新报批项目的环境影响评价文件；不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。项目在运行过程中产生不符合经我局批准的环境影响评价文件情形的，应当开展后评价，采取改进措施并进行备案。

4.3 验收执行标准

4.3.1 环境质量标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》（征求意见稿）、《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）的要求，本项目竣工环境保护验收时环境质量标准执行现行有效的标准。

（1）环境空气

环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准及其修改单，特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中的浓度限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），环境空气中 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 年均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准， $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 年均浓度不达标。

（2）声环境

根据调查，坨 82 接转站周边 50m 范围内无声环境保护目标。项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。（昼间：60dB（A）；夜间：50dB（A））。

（3）地表水环境

本项目正常工况下无废水排入地表水，项目所在区域最近的地表水体为黄河，执行《地表水环境质量标准》（GH3838-2002）中 III 类标准。

4.3.2 污染物排放标准

根据《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（2018 年 9 月 25 日）中“8.3（验收执行标准）”的要求，本项目竣工环境保护设施验收污染物排放标准参照《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）执行。

根据《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“6.2（污染物排放标准）”：“建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。建设项目排放环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准”。

（1）废气

施工期：执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

运营期：加热装置（水套加热炉）执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区标准要求（即： SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，

颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气林格曼黑度 1 级）；坨 82 接转站厂界无组织颗粒物、 SO_2 、 NO_x 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中新污染源大气污染物排放限值（即： SO_2 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）废水

本项目运营期不新增生活污水，不产生生产废水。

（3）噪声

施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）（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 类标准要求（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

（4）固体废物

施工期：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》（GB 18599-2020）；

运营期：不产生固体废物。

5 环境保护设施调查

5.1 生态保护工程和设施

(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，并对其采取了围挡、土工布遮盖等临时防护措施，未发生乱堆和水土流失等现象；

(2) 站外天然气管线敷设时施工作业带宽度 3m，平均沟宽 0.6m，开挖深度 1.1m，无道路及沟渠等穿越工程，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) 管道试压、清管、干燥、置换完成后，进行覆土回填，工人对施工现场进行清理、恢复施工场地原有地貌，同时设置标志桩。

施工现场恢复情况见图 5-1。



图 5-1 项目临时占地恢复地貌和标志桩

5.2 污染防治和处置设施

5.2.1 施工期污染防治和处置措施

(1) 废水污染防治和处置措施

经调查，施工车辆冲洗等过程产生的废水以及试压废水，经沉淀处理后回用于

洒水抑尘。施工现场不设施工营地，生活污水产生量较少，排入接转站内现有厕所，定期清运。

（2）废气污染防治和处置措施

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管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施，未对项目周围环境空气造成不利影响。

对于施工车辆与机械产生的燃油废气，施工中选择污染物排放稳定且达到国家规定排放标准的施工机械，加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间；加强对机械设备和运输车辆的保养与维修，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，保证其尾气达标排放；做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路顺畅，避免因施工而造成交通堵塞；加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期施工设备尾气排放量；施工现场均在野外，因废气污染源具有间歇性和流动性，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

施工期间管道焊接、设备安装产生少量的焊接烟尘，随着大气扩散，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

管线焊缝补口采用带环氧底漆三层结构辐射交联聚乙烯热收缩套（带），会产生少量 VOCs 废气，随着大气扩散，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

（3）噪声污染防治和处置措施

经调查，施工单位采取的噪声污染防治措施主要是使用了低噪声的施工机械，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉，伴随着施工结束影响随之消失。

（4）固体污染防治和处置设施

经调查，设备安装过程产生的废混凝土块、碎砖等建筑垃圾以及焊接防腐作业中产生废焊条、废防腐材料、材料及设备包装产生的废包装材料等，由东营美城环境清洁有限责任公司清运。

施工现场不设施工营地，生活垃圾收集后由施工人员拉运至坨 82 站垃圾箱，由环卫部门统一处理。

管沟开挖产生的土方，可以全部用于回填，不产生弃土。

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

(1) 废水污染防治和处置措施

经调查，本项目水套加热炉运营期间不产生废水。

(2) 废气污染防治和处置措施

经调查，水套加热炉天然气燃烧过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，采用低氮燃烧措施，废气通过排气筒高空排放。

(3) 噪声污染防治和处置措施

经调查，运营期噪声主要为加热炉设备运行过程中产生的噪声，噪声级约 80dB (A)，采取基础减震、隔声等降噪措施。

(4) 固体污染防治和处置设施

本项目正常运营时，天然气管线密闭输送，不会产生固体废物；站内加热炉、外输泵等运行过程也不会产生固体废物。综上所述，本项目运营期不产生固体废物。

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

经调查，工程施工期不涉及有毒有害物质，仅在焊接等过程中涉及乙炔等易燃物质，但远未达到临界量，所以工程施工期不存在较大的环境风险因素，也未发生有毒有害或易燃物质泄漏而引发的事故。

项目涉及的风险物质主要为天然气，不涉及危险工艺，主要危险单元为天然气管道输送；项目危险因素主要是管道因腐蚀或外力的作用下，发生泄漏，泄漏出的危险物质对环境造成污染危害，项目周围居民区、学校、医院等敏感点较少，因此对周围敏感目标影响较小。

经调查，项目建设期间未发生环境风险事件。

5.3.1.2 环境风险防范措施调查

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，建设单位采取了以下的预防措施：

(1) 施工阶段的事故防范措施

①在施工过程中，加强监管、确保施工质量。

②建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段。

③制定严格的规章制度，发现缺陷及时修补并做好记录。

④进行水压试验，排除更多的存在于焊缝和母材的缺陷，从而增加管道的安全性。

⑤选择有丰富经验的施工单位进行施工，减少施工误操作。

(2) 运行阶段的事故防范措施

①针对可能发生火灾的各类场所，设置可燃气体泄露报警装置一套以及一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火设备，以便及时扑灭初期零星火灾。

②定期进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。

③每年检查管道安全保护系统。

④设置转角桩、标志桩。

⑤定期检查管线施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。

(3) 其他管理措施

①在管道系统投产运行前，应制定出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。

②制定应急操作规程，在规程中应说明发生管道事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，另外还应说明与管道操作人员有关的安全问题。

③操作人员每周应进行安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。

④对管道附近的居民加强教育，进一步宣传贯彻、落实《石油天然气管道保护条例》，减少、避免发生第三方破坏的事故。

5.3.1.3 应急预案调查

(1) 备案情况

胜利油田石油开发中心胜裕有限公司制定了突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案中，针对现有工程可能发生的泄漏、火灾爆炸事故、天然气管线泄漏事故等，已经制定了详细的应急处置措施。

胜利油田石油开发中心胜裕有限公司突发环境事件应急预案已取得东营市生态环境局垦利区分局的备案，备案编号：370505-2025-047-L。验收调查期间，未发生环境风险事件。

(2) 应急物资储备

本项目所在地坨 82 接转站主要应急物资详见表 5-1。

表 5-1 坨 82 接转站主要应急物资一览表

序号	物资名称	库存量	存放地点
1	制氧仪	1 台	应急库房
2	消防水带	120 米	应急库房
3	PVC 固体浮子式围油栏	20 米	应急库房
4	防爆手提探照灯	3 台	应急库房
5	手提式干粉灭火器	6 个	罐区
6	半自动体外除颤设备	2 台	办公室
7	汽油机水泵	1 台	应急库房
8	潜水排污泵	1 台	应急库房
9	吸油毡	100 公斤	应急库房



图 5-2 应急演练照片

(3) 应急演练

胜利油田石油开发中心胜裕有限公司针对重大突发事件及突发环境事件制定有应急演练计划，定期组织应急演练。公司现有应急预案体系基本能够满足本工程的使用需求。

5.3.2 在线监测装置

经调查，本项目不需要安装在线监测装置。

5.3.3 其他设施

经调查，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司设置环境管理机构，按照国家和

地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台，并设立标志牌，严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。

5.4 “三同时”落实情况

5.4.1 环评报告表提出的环保措施落实情况

本项目环评报告表提出的环保措施与建设单位实际采取的环保措施对照见表 5-2 和表 5-3。从表中可以看出，建设单位基本落实了环境影响报告表中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。

表 5-2 环评报告表提出的环保措施落实情况（施工期）

措施类别	环评要求措施	实际情况	结论
土壤和生态环境保护措施	<p>(1) 设计和施工措施 尽量缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，尽量避开当地雨季和汛期施工；雨季施工尽量减少已开挖管沟的暴露时间，及时开挖、及时组装焊接和回填，回填应夯实；施工过程中，应边开挖、边回填、边碾压边采取挡渣和排水措施。</p> <p>(2) 生态保护植被保护措施 管沟开挖时表层土壤应与下层土壤分开堆放、分别回填，表层原有草根、草皮层在上；对管沟开挖作业带，及时恢复原有地貌和补种浅根系植物。施工结束后，临时占地区域采取复耕措施。</p> <p>(3) 土壤保护措施 严格控制施工作业带宽度，使其控制在 8m 范围内，以减少土壤扰动减少裸地和土方暴露面积；施工结束后，对建筑垃圾、废包装材料等施工废料进行及时清理，防止其在土壤中难以降解或降解产生毒素，防止其影响土壤环境；施工结束后，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修复、恢复原貌。</p> <p>(4) 生态保护管理措施 施工中严格管理，控制人员、车辆行动，减少占地和对环境的影响。严禁施工人员在施工区及其周围捕杀、干扰野生动物。</p>	<p>(1) 设计和施工措施 建设单位在冬季施工，非雨季和汛期；施工过程中，边开挖、边回填、边碾压、边采取挡渣和排水措施。</p> <p>(2) 生态保护植被保护措施 管沟开挖时表层土壤与下层土壤分开堆放、分别回填，表层原有草根、草皮层在上；对管沟开挖作业带，线已恢复原地貌。施工结束后，对临时占地区域进行恢复。</p> <p>(3) 土壤保护措施 施工作业带宽度为 3m，土方覆盖防尘网；施工结束后，对建筑垃圾、废包装材料等施工废料进行及时清理，为污染土壤；施工结束后，对施工地面进行平整、恢复。</p> <p>(4) 生态保护管理措施 施工中严格管理，控制人员、车辆行动，减少占地和对环境的影响。施工区域无野生动物。</p>	已落实
大气污染防治措施	<p>(1) 扬尘：封闭围挡、洒水降尘、材料堆放遮盖措施、进出车辆冲洗措施、建筑垃圾清运措施等。</p> <p>(2) 机械尾气：对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等，使用合</p>	<p>(1) 扬尘：封闭围挡、洒水降尘、材料堆放遮盖防尘网、进出车进行辆冲洗、建筑垃圾均及时清运。</p> <p>(2) 机械尾气：运输车辆、推土机、挖掘机等，使用合格燃料，尾气均</p>	已落实

	格燃料，保证尾气达标排放。 (3) 其他：使用低毒或无毒焊条。	能达标排放。 (3) 其他：使用无毒焊条。	
水污染防治措施	(1) 生活污水：施工人员产生的生活污水排入环保厕所，委托环卫部门清运。 (2) 洗车废水：洗车废水经沉淀后循环使用，不外排。 (3) 试压废水：试压废水经沉淀后用于洒水降尘，不外排。	(1) 生活污水：施工人员产生的生活污水排入接转站厕所，定期清运。 (2) 洗车废水：洗车废水经沉淀后循环使用，不外排。 (3) 试压废水：试压废水经沉淀后用于洒水降尘排。	已落实
固体废物污染防治措施	施工期固体废物主要包括设备安装过程产生的废混凝土块、碎砖等建筑垃圾以及焊接防腐作业中产生废焊条、废防腐材料、材料及设备包装产生的废包装材料等，施工垃圾优先回收利用，不能回收利用的全部清运至政府指定地点。	废混凝土块、碎砖等建筑垃圾以及焊接防腐作业中产生废焊条、废防腐材料、材料及设备包装产生的废包装材料等，不能回收利用的委托东营美城环境清洁有限责任公司拉运清理。	已落实
噪声治理措施	合理安排施工时间，禁止夜间施工；设备选型上尽量采用低噪声设备；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声。	合理安排施工时间，夜间未施工；设备采用低噪声设备；对动力机械设备进行维修、养护，减少了易松动部件的振动所造成的噪声。	已落实

表 5-3 环评报告表提出的环保措施落实情况（运营期）

措施类别	环评要求措施	实际情况	结论
土壤和生态环境保护措施	(1) 加强巡护人员管理及生态环境保护知识的宣传，禁止巡护人员破坏植被、捕杀动物，禁止乱扔垃圾、破坏和随意踩踏已恢复或正在恢复的植被； (2) 禁止在管道沿线附近取土； (3) 管线上方设置标志桩； (4) 严格执行水土保持方案； (5) 及时发现并清理管线上方的深根系植被； (6) 加强管线巡查、维护，定期检测管线安全保护系统，确定管线运行、维修措施以及是否需要整体更换和局部更换，发现隐患工点及时采取防治措施。	(1) 胜利油田石油开发中心胜裕有限公司对相关人员进行 HSE 宣贯，加强了职工环境保护意识，禁止破坏植被、捕杀动物，禁止乱扔垃圾，禁止在管道沿线附近取土； (2) 管线沿线设置了标志桩； (3) 严格执行了水土保持方案，未发生水土流失现象； (4) 增加了管线巡查频次、及时维护，定期检测管线安全保护系统。	已落实
大气污染防治措施	加热炉采用低氮燃烧措施，废气通过 15m 高排气筒高空排放。	加热炉采用低氮燃烧措施，废气通过 15m 高排气筒高空排放。	已落实
噪声治理措施	采取基础减振、隔声等降噪措施。	采取基础减振、隔声等降噪措施。对外输泵加强了维护管理，降低因设备故障发生而产生的噪声。	已落实

5.4.2 环评批复意见落实情况调查

环境保护主管部门提出的批复意见的落实情况见表 5-4。从表中可以看出，建设单位基本落实了东营市生态环境局垦利区分局对本项目提出的环境保护措施，有效

的降低了项目对环境的不利影响。

表 5-4 环评批复意见落实情况调查

环评批复意见	落实情况	结论
<p>加热炉以天然气为燃料,安装低燃烧器,燃烧废气通过 15m 排气筒排放,确保颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 中重点控制区浓度限值(颗粒物 10mg/m, SO₂50mg/m, NO_x100mg/m, 烟气林格曼黑度 1 级)。</p>	<p>加热炉均安装低氮燃烧器,燃烧废气通过 15m 排气筒排放,经检测 1#水套加热炉排气筒排放烟气中颗粒物排放浓度为(2.8~3.2) mg/m³、SO₂未检出、NO_x排放浓度为(20~22) mg/m³, 2#水套加热炉排气筒排放烟气中颗粒物排放浓度为(2.9~4.0) mg/m³、SO₂未检出、NO_x排放浓度为(18~22) mg/m³颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 中重点控制区浓度限值(颗粒物 10mg/m, SO₂50mg/m, NO_x100mg/m, 烟气林格曼黑度 1 级)。</p>	<p>已落实</p>
<p>对加热炉设备采取减振、隔声等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区要求。</p>	<p>对加热炉设备采取减振、隔声等措施,经检测厂界昼间噪声范围为 51.6dB(A)~55.2dB(A)、夜间噪声范围为 42.2dB(A)~43.8dB(A),厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>设置环境管理机构,按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台,并设立标志牌,严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。按规定开展环保设施安全风险评估。若发布新的环境管理要求,按最新要求执行。</p>	<p>设置环境管理机构,按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台,并设立标志牌,严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。按规定开展环保设施安全风险评估。</p>	<p>已落实</p>
<p>本项目不分配总量。在项目发生实际排污行为之前,按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后,申请排污许可证,落实排污许可证执行报告制度。</p>	<p>项目已经按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后,进行排污许可登记管理。</p>	<p>已落实</p>

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并找出变化原因。
- (2) 调查项目环境影响报告表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) 调查本工程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

本次环境影响调查坚持以下原则：

- (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、现状监测相结合的原则。
- (4) 坚持对项目施工期、调试期间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《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)中规定的相关方法，参照《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)、《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)中的有关内容。

(2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。

(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开发及受影响的区域，根据有关技术规范的要求以及项目工程特点和环境特征，确定各环境要素调查范围见表 6-1。

表 6-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	项目地面开发区域，以管线两侧各 200m 的范围为重点调查区域。
大气环境	主要调查坨 82 接转站厂界周围大气环境；水套加热炉燃烧烟气排放污染物达标性。
水环境	以收集项目周边地表水和地下水现有资料为主。
声环境	主要调查坨 82 接转站厂界噪声。
固体废物	施工期固体废物的处置情况。
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) 应急预案演练。
公众意见	是否存在环境投诉事件。

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，并通过对站场、天然气管线等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，分析生产设施对生态环境的影响。

(2) 废气：主要调查水套加热炉排放燃烧烟气中 SO₂、NO_x 及颗粒物浓度。

(3) 声环境：主要调查坨 82 接转站厂界噪声值。

(4) 固体废物

1) 施工过程产生固体废物的处置情况；

2) 落实项目运营期固体废物产生情况。

(5) 废水的产生和处理调查情况

主要调查施工期和运营期的废水产生与处理情况。

(6) 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 环境监测质量保证和质量控制

(1) 监测分析方法

本次验收调查进行环境监测依据见表 6-2。

表 6-2 本项目监测依据一览表

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
有组织废气				
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
2	林格曼黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	/
3	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
无组织废气监测				
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168μg/m ³
2	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
3	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法及修改单	HJ 479-2009	0.005mg/m ³ (24L)
4	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法及修改单	HJ 482-2009	0.007mg/m ³ (30L)
声环境监测				
1	厂界噪声	声级计法	GB 12348-2008	/

(2) 监测仪器

本项目验收监测主要仪器、设备见表 6-3。

表 6-3 主要监测仪器、设备一览表

序号	仪器、设备名称	仪器、设备型号	仪器、设备编号
室内检测设备			
1	电子天平	CPA225D	ZH-M-018
2	气相色谱仪	HF-901A	ZH-M-123
3	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800	ZH-A-067
4	分光光度计	722G	ZH-M-011
现场采样及检测设备			
1	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	ZH-A-187
2	气象仪	5500	ZH-A-240、242
3	高精度综合校准仪	崂应 8040	ZH-A-030
4	多功能声级计	AWA6228+	ZH-A-286

5	声级计校准器	AWA62021A	ZH-A-291、293
6	综合大气采样器	KB-6120	ZH-A-120~123
7	林格曼测烟望远镜	TC-LP	ZH-A-258
8	真空气体采样器	JK-CYQ003	ZH-A-214
9	气体流量计	HY-2000D	ZH-A-257

(3) 人员能力

验收监测人员均经过考核并且持证上岗，所有监测仪器、设备均经过计量部门检定/校准并在有效期内。

(4) 质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及修改单（HJ 194-2017/XG1-2018）的要求进行。

噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

6.5 施工期环境影响调查

6.5.1 生态环境影响调查

施工期间，本项目对生态的影响主要为工程占地及施工活动对土壤、地表植被等影响。

(1) 工程占地

本工程新增标志桩永久占地 0.2m²；管线敷设施工场地均为临时占地，面积为 351m²。验收调查期间，临时占地已覆土恢复为原用地类型，并进行平整，未改变土地利用性质，对生态环境的影响较小。同时，项目征占地获得了有关土地管理部门的批准，并按有关标准给予了补偿。

(2) 植被影响调查与分析

经现场调查发现，管线敷设时，挖掘区植被全部被破坏，管沟两侧的植被则受到不同程度的破坏和影响。经现场调查，主要破坏植被是杂草。目前随着地貌恢复，破坏植被逐步进行自然恢复。

因此，项目建设未对区域内植物产生明显的不利影响。

(3) 土壤环境影响调查

管线敷设时，管沟开挖区域将底土翻出，使土体结构完全改变，虽严格按照分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填的方式施工，但对土壤养分仍存在一

定不利影响，占区域不进行农业生产，因此受影响程度较小。

6.5.2 大气环境影响调查

本项目施工废气主要来自管沟开挖及回填、土方堆存、基础工程等施工产生的扬尘，施工机械及运输车辆排放的废气，以及焊接烟尘、管道防腐废气等。

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管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施，未对项目周围环境空气造成不利影响。

对于施工车辆与机械产生的燃油废气，施工中选择污染物排放稳定且达到国家规定排放标准的施工机械，加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间；加强对机械设备和运输车辆的保养与维修，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，保证其尾气达标排放；做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路顺畅，避免因施工而造成交通堵塞；加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期施工设备尾气排放量；施工现场均在野外，因废气污染源具有间歇性和流动性，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

施工期间管道焊接、设备安装产生少量的焊接烟尘，随着大气扩散，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

建管线焊缝补口采用带环氧底漆三层结构辐射交联聚乙烯热收缩套（带），会产生少量 VOCs 废气，随着大气扩散，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

6.5.3 水环境影响调查

本项目施工期水污染物主要包括施工废水和施工人员的生活污水。

经调查，施工车辆冲洗等过程产生的废水以及试压废水，经沉淀处理后回用于洒水抑尘。施工现场不设施工营地，生活污水产生量较少，排入接转站内现有厕所，定期清运。

6.5.4 声环境影响调查

施工期噪声源主要为施工机械和车辆运输过程产生的噪声。

经调查，施工单位采取的噪声污染防治措施主要是使用了低噪声的施工机械，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉，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。

6.5.5 固体废物环境影响调查

施工期固体废物主要包括设备安装过程产生的废混凝土块、碎砖等建筑垃圾以及焊接防腐作业中产生废焊条、废防腐材料、材料及设备包装产生的废包装材料等，施工垃圾优先回收利用，不能回收利用的均委托东营美城环境清洁有限责任公司清运处理。

施工现场不设施工营地，生活垃圾产生量极少，收集后由施工人员拉运至坨 82 站垃圾箱，由环卫部门统一处理。

管线直径较小，管沟开挖产生的土方，可以全部用于回填，不产生弃土。

6.6 运营期环境影响调查

6.6.1 生态环境影响调查

验收调查期间，主体设施（加热炉）均在现有场站内进行，对生态环境不产生影响。

站外输油管线所经区域的地表植被逐渐恢复正常；施工场地临时占地已进行恢复。正常运营时，项目未对周围生态环境造成不良影响。

6.6.2 大气环境影响调查

项目运营期产生的废气是水套加热炉有组织排放燃烧烟气。

（1）水套加热炉有组织排放燃烧烟气

本工程在坨 82 接转站建设 2 台 1000kW 水套加热炉，配建了 2 根高 15m 排气筒。本次验收调查期间，对该排气筒进行了监测。

1) 监测点位

监测点位设置在 1000kW 水套加热炉排气筒上。

2) 监测项目

监测项目为 SO₂、NO_x、颗粒物及烟气黑度（级）。

3) 监测时间和频次

2025 年 4 月 18 日~4 月 19 日进行采样分析，每天采样 3 次。

4) 监测结果与分析

水套加热炉烟气的监测结果见表 6-4。

表 6-4 水套加热炉烟气监测结果-a

排气筒名称		加热炉排气筒 1#	烟筒高度 (m)	15
采样位置		排气筒采样口	测点截面积 (m ²)	0.0707
采样日期		2025 年 4 月 18 日		
样品编号		FQ252543-005-1	FQ252543-005-2	FQ252543-005-3
检测项目		检测结果		
烟温 (°C)		109.5	107.6	110.2
标干流量 (m ³ /h)		478	510	473
平均流速 (m/s)		2.76	2.93	2.74
含湿量 (%)		4.5	4.5	4.6
含氧量 (%)		3.8	3.4	3.5
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	22	22	22
	折算排放浓度 (mg/m ³)	22	22	22
	实测排放速率 (kg/h)	0.011	0.011	0.010
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.9	3.2	3.1
	折算排放浓度 (mg/m ³)	3.0	3.2	3.1
	实测排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³
林格曼黑度 (林格曼级)		<1	<1	<1
备注	CO 浓度分别为 6mg/m ³ 、8mg/m ³ 、5mg/m ³ ; 折算排放浓度=实测排放浓度×(21-基准含氧量)/(21-实测含氧量); 基准含氧量值为: 3.5; 实测排放速率=标干流量×实测排放浓度×10 ⁻⁶			

表 6-4 水套加热炉烟气监测结果-b

排气筒名称		加热炉排气筒 1#	烟筒高度 (m)	15
采样位置		排气筒采样口	测点截面积 (m ²)	0.0707
采样日期		2025 年 4 月 19 日		
样品编号		FQ252543-007-1	FQ252543-007-2	FQ252543-007-3
检测项目		检测结果		
烟温 (°C)		106.7	106.9	104.1
标干流量 (m ³ /h)		481	510	495
平均流速 (m/s)		2.76	2.93	2.82
含湿量 (%)		4.5	4.6	4.6

含氧量 (%)		3.6	3.5	3.5
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	22	20	20
	折算排放浓度 (mg/m ³)	22	20	20
	实测排放速率 (kg/h)	0.011	0.010	9.9×10 ⁻³
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.8	2.6	3.0
	折算排放浓度 (mg/m ³)	2.8	2.6	3.0
	实测排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³
林格曼黑度 (林格曼级)		<1	<1	<1
备注	CO 浓度均为 ND; 折算排放浓度=实测排放浓度×(21-基准含氧量)/(21-实测含氧量); 基准含氧量值为: 3.5 实测排放速率=标干流量×实测排放浓度×10 ⁻⁶			

表 6-4 水套加热炉烟气监测结果-c

排气筒名称		加热炉排气筒 2#	烟筒高度 (m)	15
采样位置		排气筒采样口	测点截面积 (m ²)	0.0707
采样日期		2025 年 4 月 18 日		
样品编号		FQ252543-006-1	FQ252543-006-2	FQ252543-006-3
检测项目		检测结果		
烟温 (°C)		102.4	98.9	99.0
标干流量 (m ³ /h)		594	591	592
平均流速 (m/s)		3.37	3.32	3.33
含湿量 (%)		4.6	4.5	4.5
含氧量 (%)		5.4	5.2	4.9
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	18	18	18
	折算排放浓度 (mg/m ³)	20	20	20
	实测排放速率 (kg/h)	0.011	0.011	0.011
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	3.6	3.4	3.3
	折算排放浓度 (mg/m ³)	4.0	3.8	3.6
	实测排放速率 (kg/h)	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³

林格曼黑度（林格曼级）	<1	<1	<1
备注	CO 浓度分别为 7mg/m ³ 、8mg/m ³ 、6mg/m ³ ； 折算排放浓度=实测排放浓度×（21-基准含氧量）/（21-实测含氧量）； 基准含氧量值为：3.5； 实测排放速率=标干流量×实测排放浓度×10 ⁻⁶		

表 6-4 水套加热炉烟气监测结果-d

排气筒名称	加热炉排气筒 2#	烟筒高度（m）	15
采样位置	排气筒采样口	测点截面积（m ² ）	0.0707
采样日期	2025 年 4 月 19 日		
样品编号	FQ252543-008-1	FQ252543-008-2	FQ252543-008-3
检测项目	检测结果		
烟温（℃）	90.6	96.1	94.8
标干流量（m ³ /h）	528	559	597
平均流速（m/s）	2.90	3.12	3.33
含湿量（%）	4.6	4.5	4.7
含氧量（%）	5.1	5.2	5.3
二氧化硫	实测排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND
	折算排放浓度（mg/m ³ ）	/	/
	实测排放速率（kg/h）	/	/
氮氧化物	实测排放浓度（mg/m ³ ）	18	19
	折算排放浓度（mg/m ³ ）	20	21
	实测排放速率（kg/h）	9.5×10 ⁻³	0.011
颗粒物	实测排放浓度（mg/m ³ ）	2.9	3.3
	折算排放浓度（mg/m ³ ）	3.2	3.7
	实测排放速率（kg/h）	1.5×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³
林格曼黑度（林格曼级）	<1	<1	<1
备注	CO 浓度分别为 3mg/m ³ 、5mg/m ³ 、4mg/m ³ ； 折算排放浓度=实测排放浓度×（21-基准含氧量）/（21-实测含氧量） 基准含氧量值为：3.5 实测排放速率=标干流量×实测排放浓度×10 ⁻⁶		

由表 6-4 监测结果可知：1#水套加热炉排气筒排放烟气中颗粒物排放浓度为（2.8~3.2）mg/m³、SO₂ 未检出、NO_x 排放浓度为（20~22）mg/m³，2#水套加热炉排气筒排放烟气中颗粒物排放浓度为（2.9~3.6）mg/m³、SO₂ 未检出、NO_x 排放浓度为（18~22）mg/m³，均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 中重点控制区标准（即：SO₂ 50mg/m³，NO_x 100mg/m³，颗粒物 10mg/m³，烟气

林格曼黑度 1 级)。

(2) 坨 82 接转站无组织废气

为了解本项目坨 82 接转站厂界无组织挥发非甲烷总烃达标废气情况，明确项目无组织大气污染源对周围环境的影响，本次验收调查期间对坨 82 接转站的无组织挥发非甲烷总烃浓度、颗粒物、SO₂、NO_x 进行了监测。

1) 监测点布设

在坨 82 接转站上风向布设 1 个参照点、下风向布设 3 个监控点。

2) 监测项目

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。

3) 监测时间及频次

我公司于 2025 年 4 月 18 日~4 月 19 日进行采样分析，每天采样四次。

4) 监测结果与分析

坨 82 接转站无组织废气监测结果分别见表 6-5。

表 6-5 坨 82 接转站厂界非甲烷总烃监测结果表

监测点位	采样日期	采样频次	厂界上风向	厂界下风向 1	厂界下风向 2	厂界下风向 3
坨 82 接转站	2025 年 4 月 18 日	非甲烷总烃监测浓度 (mg/m ³)				
		第一次	1.28	1.61	1.64	1.59
		第二次	1.28	1.60	1.60	1.58
		第三次	1.28	1.66	1.62	1.61
		第四次	1.26	1.70	1.62	1.60
		颗粒物 (μg/m ³)				
		第一次	203	235	229	259
		第二次	198	236	238	259
		第三次	206	239	247	254
		第四次	205	231	252	261
		二氧化硫 (mg/m ³)				
		第一次	0.008	0.031	0.025	0.018
		第二次	0.008	0.034	0.029	0.020
		第三次	0.011	0.028	0.023	0.023
		第四次	0.010	0.031	0.023	0.025
		氮氧化物 (mg/m ³)				
		第一次	0.019	0.068	0.058	0.074
		第二次	0.021	0.065	0.061	0.081
		第三次	0.020	0.073	0.064	0.075
		第四次	0.018	0.063	0.068	0.074
2025 年 4 月 19 日	非甲烷总烃监测浓度 (mg/m ³)					
	第一次	1.36	1.67	1.62	1.65	
	第二次	1.27	1.65	1.66	1.62	

		第三次	1.30	1.63	1.62	1.62
		第四次	1.38	1.60	1.64	1.62
		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
		第一次	202	234	239	241
		第二次	204	238	253	244
		第三次	205	253	239	230
		第四次	203	255	237	231
		二氧化硫 (mg/m^3)				
		第一次	0.009	0.029	0.024	0.031
		第二次	0.011	0.031	0.021	0.028
		第三次	0.008	0.034	0.023	0.029
		第四次	0.008	0.032	0.021	0.026
		氮氧化物 (mg/m^3)				
		第一次	0.019	0.071	0.072	0.062
		第二次	0.021	0.076	0.070	0.065
		第三次	0.020	0.076	0.068	0.066
		第四次	0.018	0.080	0.078	0.069

从以上监测结果可知，坨 82 接转站厂界颗粒物浓度为 (0.198~0.261) mg/m^3 ，二氧化硫浓度为 (0.008~0.034) mg/m^3 ，氮氧化物浓度为 (0.018~0.081) mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中新污染源大气污染物排放限值 (即：SO₂ 0.40 mg/m^3 ，NO_x 0.12 mg/m^3 ，颗粒物 1.0 mg/m^3)，厂界非甲烷总烃浓度为 (1.26~1.70) mg/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) 表 2 厂界监控点浓度限值 (2.0 mg/m^3)。表明本项目正常生产时，对周围大气环境影响较小。

6.6.3 水环境影响调查

本项目调试期未产生废水，且正常运营期时也不产生废水，对项目区域的地表水和地下水环境影响较小。

6.6.4 声环境影响调查

项目正常运营时，主要噪声源是加热炉设备运行过程中产生的噪声，噪声级约 80dB (A)。验收调查期间，对坨 82 接转站的厂界噪声进行了监测。

(1) 监测布点

在坨 82 接转站的东、南、西、北厂界设置监测点。

(2) 监测时间与频次

2025 年 4 月 26 日~4 月 27 日，对坨 82 接转站的厂界噪声进行了监测，每天昼

夜各监测一次，共监测两天。

(3) 监测结果及分析

各监测点噪声监测结果见表 6-6。

表 6-6 坨 82 接转站厂界噪声监测结果表（单位：dB（A））

监测点位		2025 年 4 月 26 日		2025 年 4 月 27 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
坨 82 接转站	东厂界	55.0	43.5	54.1	43.4
	南厂界	53.1	43.8	53.8	43.1
	西厂界	55.2	43.1	54.4	43.8
	北厂界	51.6	42.2	54.4	42.8

从以上监测结果可知坨 82 接转站的厂界昼间噪声范围为 51.6dB（A）~55.2dB（A）、夜间噪声范围为 42.2dB（A）~43.8dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求，即：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），表明项目运行对周围声环境影响较小。

6.6.5 固体废物环境影响调查

本项目验收调查期间未产生固体废物。经调查，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司已建立了相应的危险废物管理制度，其收集和管理均由专人负责，工程运行过程不会对周围环境产生不利影响。

7 验收调查结论

7.1 工程调查结论

为满足坨 82 区块及坨 826 区块采出液和掺水接转任务热源需求，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司对坨 82 接转站掺水用热系统进行优化改造，站内建设两台 1000kW 高效加热装置（水套加热炉），宁海联来水经 2 座掺水罐缓冲后通过站内已建掺水泵将宁海联来水输进高效加热装置，将来水加热至 75℃后回掺至坨 82 区块内各单井；同时配套埋地敷设进出水管线 120m；站内架空敷设天然气管线 202m，站外埋地敷设天然气管线 168m。项目实际总投资为 235 万元，实际环保投资 23.3 万元。

较环评阶段发生的主要变化是：建设天然气管线路由发生局部变动，站内架空建设天然气管线增加 172m，站外埋地敷设天然气管线减少 282m，管线总长度减少 110m。根据《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）、《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）和《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）中有关重大变动的界定情形，本工程不存在重大变动。

目前，该工程已达到环评及环评批复要求，调试期间运行稳定，具备验收条件。

通过对坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程环境保护制度执行情况、环境保护措施落实情况的调查，以及对坨 82 接转站环境影响监测结果的分析与评价，从环境保护角度对项目提出如下调查结论和建议。

7.2 工程建设对环境的影响

7.2.1 生态影响

本项目建设加热炉位于坨 82 接转站内，不增加永久占地。站外建设天然气管线，临时占地 351m²，标志桩永久占地 0.2m²。根据现场调查，本项目占地面积小，施工周期短，且施工中严格管理，控制人员、车辆行动，临时占地已平整，项目建设未对项目周围生态环境产生不利影响。

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，项目施工期及调试期间未对大气环境造成不利影响。

施工期间，采用了性能良好的施工机械设备，并采用了高品质柴油及添加柴油助燃剂；地面施工过程中则采取了一系列的扬尘防治措施。

项目验收调查期间，水套加热炉排气筒排放烟气中 SO₂、NO_x、颗粒物的排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 中重点控制区标准和（即：SO₂ 50mg/m³，NO_x 50mg/m³，颗粒物 10mg/m³）；坨 82 接转站厂界无组织颗粒物、SO₂、NO_x 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中新污染源大气污染物排放限值（即：SO₂ 0.40mg/m³，NO_x 0.12mg/m³，颗粒物 1.0mg/m³）；厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）。

验收调查结果表明，本项目对周围大气环境的影响较小。

7.2.3 地表水环境影响

本项目施工期水污染物主要包括施工废水和施工人员的生活污水。经调查，施工车辆冲洗等过程产生的废水以及试压废水，经沉淀处理后回用于洒水抑尘。施工现场不设施工营地，生活污水产生量较少，排入接转站内现有厕所，定期清运。验收调查期间未产生废水，不会对周围地表水环境造成不利影响。

7.2.4 声环境影响

经调查，施工单位采取了制定合理施工时间、选用低噪声施工设备、对振动较大的固定机械设备加装减振机座等措施，有效降低了施工噪声对周围声环境的影响。

验收调查期间，坨 82 接转站厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求，表明项目运行对周围声环境影响较小。

7.2.5 固体废物环境影响

经调查，施工期固体废物主要包括设备安装过程产生的废混凝土块、碎砖等建筑垃圾以及焊接防腐作业中产生废焊条、废防腐材料、材料及设备包装产生的废包装材料等，施工垃圾优先回收利用，不能回收利用的由东营美城环境清洁有限责任公司清运。

施工现场不设施工营地，生活垃圾收集后由施工人员拉运至坨 82 站垃圾箱，由环卫部门统一处理。

管线直径较小，管沟开挖产生的土方，可以全部用于回填，不产生弃土。

验收调查期间，项目未产生固体废物，不会对周围环境产生不利影响。

7.2.6 环境风险防范与应急措施调查

胜利油田石油开发中心胜裕有限公司在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节方面都采取了大量行之有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

从现场调查的情况看，项目各基层采油队工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，外来人员进入站场都必须经上级部门批准，且应进行详细登记记录，针对天然气管线制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

项目调试过程中，尚未发生过对生态环境影响较大的管线泄漏、火灾等环境风险事件，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、土工布遮盖等临时防护措施，未发生乱堆和水土流失等现象；

(2) 站外天然气管线敷设时施工作业带宽度 3m，平均沟宽 0.6m，开挖深度 1.1m，无道路及沟渠等穿越工程，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) 管道试压、清管、干燥、置换完成后，进行覆土回填，工人对施工现场进行清理、恢复施工场地原有地貌，同时设置标志桩。

以上措施符合本项目环境影响报告表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

验收调查可知，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，地

表植被逐步自然恢复。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

经调查，本项目运营期间未产生废水，没有采取废水污染防治设施。

2) 废气污染防治和处置措施

经调查，水套加热炉天然气燃烧过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，采用低氮燃烧措施，废气通过排气筒高空排放。验收期间，加热炉废气均可达标排放，表明采取的污染防治和处置措施有效。

3) 噪声污染防治和处置措施

经调查，项目管理单位对坨 82 接转站内外输泵加强了维护管理，有效降低了因设备故障发生而产生的噪声。验收调查期间，未收到噪声扰民的投诉事件。

4) 固体废物污染防治和处置措施

本项目不产生固体废物，不会对周围环境产生不利影响。

综上，本项目调试期间（运营期）产生的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表及其审批部门审批决定的要求。

(3) 其他环境保护设施运行效果

经调查，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司制定了《突发环境事件应急预案》，包括与项目有关的环境风险事故的应急处置措施。该预案已于 2025 年 4 月 7 日取得东营市生态环境局垦利区分局的备案，备案编号：370505-2025-047-L。验收调查期间，未发生环境风险事件。

7.4 建议和后续要求

- 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、HSE 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。

7.5 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，落实了环评报告表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，各项污染物均能够达标排放，符合竣工环境保护验收条件。因此，建议本工程通过竣工环境保护验收。

8 附件

附件 1 验收调查工作委托书

坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程 竣工环境保护设施验收委托书

山东胜工检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）的有关要求，我单位实施的坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程已全部建设完成，需开展竣工环境保护设施验收。兹委托贵公司承担该工程的竣工环境保护设施验收调查工作，并出具竣工环境保护验收调查报告。我单位对向贵公司提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

特此委托。

胜利油田石油开发中心胜裕有限公司

2025 年 3 月 1 日

附件 2 环境影响报告表批复

审批意见:

东环垦分建审[2024]048号

经研究，对胜利油田石油开发中心胜裕有限公司提报的《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程报告表》批复如下：

一、该项目为改建，总投资 235 万元，其中环保投资 13.3 万元。项目位于山东省东营市垦利区胜坨镇坨 82 接转站（E118° 22′ 00.134″，N37° 34′ 55.448″）。

因坨 82 接转站蒸汽热量利用效率较低，且供热稳定性难以保障，不能满足坨 82 接转站现状生产需求。拟对坨 82 接转站掺水用热系统进行优化改造。

该项目拟在站内新建 2 台 1050kW 高效加热装置（加热炉），宁海联来水经 2 座掺水罐缓冲后通过站内已建掺水泵将宁海联来水输进高效加热装置，将来水加热至 75℃后回掺至坨 82 区块内各单井。并配套在站内新建天然气管线 30m，架空敷设；在站外新建天然气管线 450m，埋地敷设。

二、污染物排放标准按本报告表所列“污染物排放标准”执行。

三、项目建设和营运过程中必须认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和生态保护措施，并着重做好以下工作：

1、**大气污染物控制措施：**加热炉以天然气为燃料，安装低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 排气筒排放，确保颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区浓度限值（颗粒物：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：100mg/m³，烟气林格曼黑度 1 级）。

2、**噪声控制措施：**对加热炉设备采取减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区要求。

3、**其它要求：**设置环境管理机构，按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台，并设立标志牌，严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。按规定开展环保设施安全风险评估。若发布新的环境管理要求，按最新要求执行。

4、**总量控制：**本项目不分配总量。在项目发生实际排污行为之前，按照

经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，申请排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。

四、该项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，“三同时”制度的落实情况由东营市生态环境局垦利区分局生态环境保护综合执法大队负责监管。项目竣工后，按照规定程序进行建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。违反本规定要求的，由建设单位承担相应的法律责任。

五、建设项目发生重大变动的应当重新报批项目的环境影响评价文件；不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。项目在运行过程中产生不符合经我局批准的环境影响评价文件情形的，应当开展后评价，采取改进措施并进行备案。



附件3 本工程竣工及调试期公示截图



附件 4 胜利油田石油开发中心胜裕有限公司排污许可登记

固定污染源排污登记回执

登记编号：913705006755306597001Y

排污单位名称：胜利油田石油开发中心胜裕有限公司

生产经营场所地址：山东省东营市垦利区

统一社会信用代码：913705006755306597

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年02月24日

有效期：2025年02月24日至2030年02月23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。

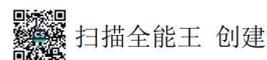


更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5 胜利油田石油开发中心胜裕有限公司环境风险应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	胜利油田石油开发中心胜裕有限公司胜丰采油项目部	机构代码	/
法定代表人	魏钢	联系电话	139 5462 8072
联系人	陈红霞	联系电话	15066088007
传真	/	电子邮箱	/
地址	山东省东营市垦利区 中心纬度：37° 34' 31.7892"，中心经度：118° 21' 59.5908"		
预案名称	《胜利油田石油开发中心胜裕有限公司胜丰采油项目部突发环境事件应急预案》（垦利区区域）		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2025 年 4 月 03 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;">  预案编制单位（公章） 胜丰采油项目部 </p>			
预案签署人	魏钢	报送时间	2025.4.7



<p>突发环境事件应急预案文件目录</p>	<p>突发环境事件应急预案备案表</p> <p>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）； 环境风险评估报告； 环境应急资源调查报告； 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2015年10月8日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2015年10月8日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>370505-2015-047-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>胜利油田石油开发中心胜裕有限公司胜丰采油项目部</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

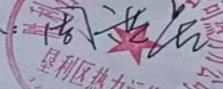
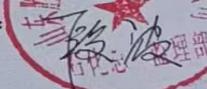
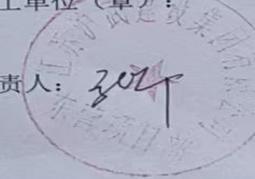
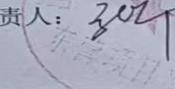
注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



扫描全能王 创建

附件 6 开工报告

开工报告

工程名称	热力分公司坨 82 接转站掺水加热改造工程	
建设地点	东营市垦利区	
计划投资		
施工许可证号		
计划开工日期	2024年 12 月 20 日	
施工计划天数	天	
工程简要内容：		
<p>高效加热装置、管线及配套电气、自控、结构部分的安装。</p>		
施工条件准备情况：		
<p>1、三通一平 2、施工材料 3、施工机具 4、施工力量</p>		
建设单位（章）：  负责人：  日期：2024年 12月 20 日	监理单位（章）：  总监：  日期：2024年 12月 20 日	施工单位（章）：  负责人：  日期：2024年 12月 20 日

附件 7 本次验收监测报告

 致合必拓	 241512344967	 HJ20252543
<p>正本</p> <h1>检 测 报 告</h1> <p>报告编号：HJ20252543</p>		
项目名称：	胜利油田石油开发中心胜裕有限公司坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程验收检测项目	
委托单位：	山东胜工检测技术有限公司	
检测类别：	委托检测	
报告日期：	二零二五年四月三十日	
<p>山东致合必拓环保科技股份有限公司 检验检测专用章</p> 		



说 明

- 一、本报告无专用章、骑缝章和编制人、审核人、批准人签字无效。
- 二、对本报告检测数据若有异议，请于收到报告之日起十五日内提出,逾期不予受理。
- 三、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品负责，无法复现的样品不予受理申诉。
- 四、若委托单位提供信息影响检测结果时，由此导致的一切后果与本公司无关。
- 五、报告中有涂改、增删或复印件检验印章不符者无效。
- 六、本报告未经我公司书面同意，不得部分复制检测报告和做广告宣传，经同意复制的检测报告应加盖本公司检测专用章确认。
- 七、未加盖资质认定标志出报告仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 八、本报告分为正本和副本，正本交客户，副本与原始记录一并存档。
- 九、本公司保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 十、如果项目左边标注“*”，表示该项目不在本公司的 CMA 认可范围内。
- 十一、检测结果中 ND 表示未检出。

检测机构：山东致合必拓环保科技股份有限公司

联系地址：山东省东营市开发区东二路与南二路交叉路口以西 50 米

邮政编码：257091

联系电话：0546-7760666

邮 箱：shandongzhihebituo@163.com

山东致合必拓环保科技股份有限公司 检测 报 告

报告编号：HJ20252543

第 1 页/共 13 页

一、基本情况

项目名称	胜利油田石油开发中心胜裕有限公司坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程验收检测项目		
委托单位	山东胜工检测技术有限公司	联系人	张斌
详细地址	北一路 827 号钻井院院内 36 号楼	联系电话	13562253301
环境条件	符合环境检测条件要求	样品接受日期	2025 年 4 月 18、19 日
检测日期	2025 年 4 月 18 日~2025 年 4 月 27 日		
检测项目	1、有组织废气检测项目：二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、颗粒物，共 4 项； 2、噪声：工业企业厂界环境噪声，共 1 项； 3、无组织废气（厂界）检测项目：挥发性有机物（非甲烷总烃）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，共 4 项。		
检测结果	检测数据详见本报告第 2~10 页。		
检测结论	不做判定。		
备注	/		



编制人：张娜
 审核人：张艳华
 批准人：吴博



山东致合必拓环保科技股份有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ20252543

第 2 页/共 13 页

二、有组织废气检测结果

表 1 加热炉排气筒 1#检测结果一览表

排气筒名称		加热炉排气筒 1#	烟筒高度 (m)	15
采样位置		排气筒采样口	测点截面积 (m ²)	0.0707
采样日期		2025 年 4 月 18 日		
样品编号		FQ252543-005-1	FQ252543-005-2	FQ252543-005-3
检测项目		检测结果		
烟温 (°C)		109.5	107.6	110.2
标干流量 (m ³ /h)		478	510	473
平均流速 (m/s)		2.76	2.93	2.74
含湿量 (%)		4.5	4.5	4.6
含氧量 (%)		3.8	3.4	3.5
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	22	22	22
	折算排放浓度 (mg/m ³)	22	22	22
	实测排放速率 (kg/h)	0.011	0.011	0.010
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.9	3.2	3.1
	折算排放浓度 (mg/m ³)	3.0	3.2	3.1
	实测排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³
林格曼黑度 (林格曼级)		<1	<1	<1
备注	CO 浓度分别为 6mg/m ³ 、8mg/m ³ 、5mg/m ³ ； 折算排放浓度=实测排放浓度×(21-基准含氧量)/(21-实测含氧量)； 基准含氧量值为：3.5； 实测排放速率=标干流量×实测排放浓度×10 ⁻⁶			

本页以下空白

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ20252543

第 3 页/共 13 页

表 1 加热炉排气筒 1#检测结果一览表 (续)

排气筒名称		加热炉排气筒 1#	烟筒高度 (m)	15
采样位置		排气筒采样口	测点截面积 (m ²)	0.0707
采样日期		2025 年 4 月 19 日		
样品编号		FQ252543-007-1	FQ252543-007-2	FQ252543-007-3
检测项目		检测结果		
烟温 (°C)		106.7	106.9	104.1
标干流量 (m ³ /h)		481	510	495
平均流速 (m/s)		2.76	2.93	2.82
含湿量 (%)		4.5	4.6	4.6
含氧量 (%)		3.6	3.5	3.5
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	22	20	20
	折算排放浓度 (mg/m ³)	22	20	20
	实测排放速率 (kg/h)	0.011	0.010	9.9×10 ⁻³
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.8	2.6	3.0
	折算排放浓度 (mg/m ³)	2.8	2.6	3.0
	实测排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³
林格曼黑度 (林格曼级)		<1	<1	<1
备注	CO 浓度均为 ND; 折算排放浓度=实测排放浓度×(21-基准含氧量)/(21-实测含氧量); 基准含氧量值为: 3.5 实测排放速率=标干流量×实测排放浓度×10 ⁻⁶			

本页以下空白

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ20252543

第 4 页/共 13 页

表 2 加热炉排气筒 2#检测结果一览表

排气筒名称		加热炉排气筒 2#	烟筒高度 (m)	15
采样位置		排气筒采样口	测点截面积 (m ²)	0.0707
采样日期		2025 年 4 月 18 日		
样品编号		FQ252543-006-1	FQ252543-006-2	FQ252543-006-3
检测项目		检测结果		
烟温 (°C)		102.4	98.9	99.0
标干流量 (m ³ /h)		594	591	592
平均流速 (m/s)		3.37	3.32	3.33
含湿量 (%)		4.6	4.5	4.5
含氧量 (%)		5.4	5.2	4.9
二 氧 化 硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮 氧 化 物	实测排放浓度 (mg/m ³)	18	18	18
	折算排放浓度 (mg/m ³)	20	20	20
	实测排放速率 (kg/h)	0.011	0.011	0.011
颗 粒 物	实测排放浓度 (mg/m ³)	3.6	3.4	3.3
	折算排放浓度 (mg/m ³)	4.0	3.8	3.6
	实测排放速率 (kg/h)	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³
林格曼黑度 (林格曼级)		<1	<1	<1
备注	CO 浓度分别为 7mg/m ³ 、8mg/m ³ 、6mg/m ³ ; 折算排放浓度=实测排放浓度×(21-基准含氧量)/(21-实测含氧量); 基准含氧量值为: 3.5; 实测排放速率=标干流量×实测排放浓度×10 ⁻⁶			

本页以下空白

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ20252543

第 5 页/共 13 页

表 2 加热炉排气筒 2#检测结果一览表（续）

排气筒名称		加热炉排气筒 2#	烟筒高度 (m)	15
采样位置		排气筒采样口	测点截面积 (m ²)	0.0707
采样日期		2025 年 4 月 19 日		
样品编号		FQ252543-008-1	FQ252543-008-2	FQ252543-008-3
检测项目		检测结果		
烟温 (°C)		90.6	96.1	94.8
标干流量 (m ³ /h)		528	559	597
平均流速 (m/s)		2.90	3.12	3.33
含湿量 (%)		4.6	4.5	4.7
含氧量 (%)		5.1	5.2	5.3
二 氧 化 硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	折算排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮 氧 化 物	实测排放浓度 (mg/m ³)	18	19	20
	折算排放浓度 (mg/m ³)	20	21	22
	实测排放速率 (kg/h)	9.5×10 ⁻³	0.011	0.012
颗 粒 物	实测排放浓度 (mg/m ³)	2.9	3.3	3.2
	折算排放浓度 (mg/m ³)	3.2	3.7	3.6
	实测排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³
林格曼黑度 (林格曼级)		<1	<1	<1
备注	CO 浓度分别为 3mg/m ³ 、5mg/m ³ 、4mg/m ³ ; 折算排放浓度=实测排放浓度×(21-基准含氧量)/(21-实测含氧量) 基准含氧量值为：3.5 实测排放速率=标干流量×实测排放浓度×10 ⁻⁶			

本页以下空白

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ20252543

第 6 页/共 13 页

三、噪声检测结果

表 3 噪声检测结果一览表

检测日期		2025 年 4 月 26 日					
测间最大风速		2.5m/s					
测点名称	主要声源	检测结果 LeqdB(A)					
		昼间		夜间			
		测量时间	测量值	测量时间	测量值	频发噪声	偶发噪声
东厂界	工业噪声	21:04-21:09	55.0	22:00-22:05	43.5	57.0	63.4
南厂界	工业噪声	21:19-21:24	53.1	22:17-22:22	43.8	57.1	63.1
西厂界	工业噪声	21:34-21:39	55.2	22:36-22:41	43.1	55.8	62.9
北厂界	工业噪声	21:43-21:48	51.6	22:53-22:58	42.2	56.0	61.7
检测日期		2025 年 4 月 27 日					
测间最大风速		2.6m/s					
测点名称	主要声源	检测结果					
		测量时间	测量值	测量时间	测量值	频发噪声	偶发噪声
东厂界	工业噪声	17:44-17:49	54.1	22:00-22:05	43.4	59.1	64.5
南厂界	工业噪声	17:52-17:57	53.8	22:18-22:23	43.1	59.4	63.8
西厂界	工业噪声	18:01-18:06	54.4	22:37-22:42	43.8	55.9	63.9
北厂界	工业噪声	18:09-18:14	54.4	22:54-22:59	42.8	57.2	64.2

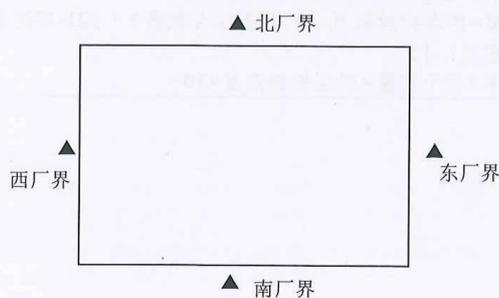


图 1 噪声检测点位示意图 (2025 年 4 月 26、27 日)

本页以下空白

山东致合必拓环保科技有限公司
检测 报 告

报告编号: HJ20252543

第 7 页/共 13 页

四、无组织废气检测结果

表 4 无组织废气检测结果一览表
2025 年 4 月 18 日

采样日期	2025 年 4 月 18 日																	
	厂界上风向				厂界下风向 1#				厂界下风向 2#				厂界下风向 3#					
检测点位	包装完好、无破损				包装完好、无破损				包装完好、无破损				包装完好、无破损					
样品描述	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25
样品编号	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0
非甲烷总烃 (mg/m ³)	01-1	01-5	01-9	01-13	02-1	02-5	02-9	02-13	03-1	03-5	03-9	03-13	04-1	04-5	04-9	04-13		
	1.30	1.26	1.37	1.24	1.56	1.56	1.63	1.65	1.65	1.60	1.66	1.61	1.52	1.58	1.63	1.54		
样品编号	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0
	01-2	01-6	01-10	01-14	02-2	02-6	02-10	02-14	03-2	03-6	03-10	03-14	04-2	04-6	04-10	04-14		
	1.27	1.33	1.21	1.23	1.65	1.58	1.69	1.76	1.68	1.58	1.61	1.63	1.53	1.56	1.63	1.57		
样品编号	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0
	01-3	01-7	01-11	01-15	02-3	02-7	02-11	02-15	03-3	03-7	03-11	03-15	04-3	04-7	04-11	04-15		
	1.29	1.25	1.33	1.33	1.66	1.59	1.61	1.68	1.64	1.60	1.54	1.69	1.62	1.62	1.61	1.63		
样品编号	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0
	01-4	01-8	01-12	01-16	02-4	02-8	02-12	02-16	03-4	03-8	03-12	03-16	04-4	04-8	04-12	04-16		
	1.27	1.27	1.23	1.25	1.56	1.68	1.73	1.69	1.58	1.62	1.68	1.57	1.68	1.55	1.58	1.65		
均值 (mg/m ³)	1.28	1.28	1.28	1.26	1.61	1.60	1.66	1.70	1.64	1.60	1.62	1.62	1.59	1.58	1.61	1.60		

山东致合必拓环保科技股份有限公司
检测 报 告

报告编号: HJ20252543

第 8 页/共 13 页

表 4 无组织废气检测结果一览表 (续 1)

采样日期	2025 年 4 月 18 日															
	厂界上风向				厂界下风向 1#				厂界下风向 2#				厂界下风向 3#			
检测点位	包装完好、无破损															
样品描述	检测结果															
检测项目	WQ25 2543-0 01-1	WQ25 2543-0 01-2	WQ25 2543-0 01-3	WQ25 2543-0 01-4	WQ25 2543-0 02-1	WQ25 2543-0 02-2	WQ25 2543-0 02-3	WQ25 2543-0 02-4	WQ25 2543-0 03-1	WQ25 2543-0 03-2	WQ25 2543-0 03-3	WQ25 2543-0 03-4	WQ25 2543-0 04-1	WQ25 2543-0 04-2	WQ25 2543-0 04-3	WQ25 2543-0 04-4
样品编号	203	198	206	205	235	236	239	231	229	238	247	252	259	259	254	261
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.008	0.008	0.011	0.010	0.031	0.034	0.028	0.031	0.025	0.029	0.023	0.023	0.018	0.020	0.023	0.025
二氧化硫 (mg/m^3)	0.019	0.021	0.020	0.018	0.068	0.065	0.073	0.063	0.058	0.061	0.064	0.068	0.074	0.081	0.075	0.074
氮氧化物 (mg/m^3)																

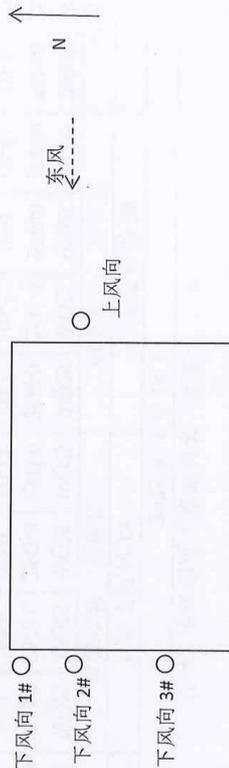


图 1 无组织废气 (厂界) 检测点位置示意图 (2025 年 4 月 18 日)

本页以下空白

山东致合必拓环保科技有限公司
检测 报 告

报告编号: HJ20252543

第 9 页/共 13 页

表 4 无组织废气检测结果一览表 (续 2)

采样日期	2025 年 4 月 19 日															
	厂界上风向				厂界下风向 1#				厂界下风向 2#				厂界下风向 3#			
	包装完好、无破损				包装完好、无破损				包装完好、无破损				包装完好、无破损			
样品描述	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25
	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0
	05-1	05-5	05-9	05-13	06-1	06-5	06-9	06-13	07-1	07-5	07-9	07-13	08-1	08-5	08-9	08-13
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.36	1.34	1.24	1.33	1.67	1.71	1.61	1.53	1.52	1.62	1.61	1.56	1.66	1.70	1.60	1.63
样品编号	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25
	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0
	05-2	05-6	05-10	05-14	06-2	06-6	06-10	06-14	07-2	07-6	07-10	07-14	08-2	08-6	08-10	08-14
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.37	1.28	1.32	1.39	1.67	1.70	1.60	1.68	1.63	1.61	1.59	1.66	1.70	1.63	1.64	1.65
样品编号	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25
	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0
	05-3	05-7	05-11	05-15	06-3	06-7	06-11	06-15	07-3	07-7	07-11	07-15	08-3	08-7	08-11	08-15
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.41	1.22	1.26	1.42	1.65	1.62	1.64	1.57	1.66	1.67	1.62	1.75	1.61	1.56	1.61	1.57
样品编号	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25	WQ25
	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0	2543-0
	05-4	05-8	05-12	05-16	06-4	06-8	06-12	06-16	07-4	07-8	07-12	07-16	08-4	08-8	08-12	08-16
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.32	1.23	1.37	1.38	1.70	1.58	1.67	1.64	1.65	1.72	1.68	1.60	1.62	1.61	1.62	1.65
均值 (mg/m ³)	1.36	1.27	1.30	1.38	1.67	1.65	1.63	1.60	1.62	1.66	1.62	1.64	1.65	1.62	1.62	1.62

本页以下空白

山东致合必拓环保科技股份有限公司
检测 报 告

报告编号: HJ20252543

第 10 页/共 13 页

表 4 无组织废气检测结果一览表 (续 3)

采样日期	2025 年 4 月 19 日															
	厂界上风向				厂界下风向 1#				厂界下风向 2#				厂界下风向 3#			
检测点位	包装完好、无破损															
样品描述	包装完好、无破损															
检测项目	检测结果															
样品编号	WQ25 2543-0 05-1	WQ25 2543-0 05-2	WQ25 2543-0 05-3	WQ25 2543-0 05-4	WQ25 2543-0 06-1	WQ25 2543-0 06-2	WQ25 2543-0 06-3	WQ25 2543-0 06-4	WQ25 2543-0 07-1	WQ25 2543-0 07-2	WQ25 2543-0 07-3	WQ25 2543-0 07-4	WQ25 2543-0 08-1	WQ25 2543-0 08-2	WQ25 2543-0 08-3	WQ25 2543-0 08-4
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	202	204	205	203	234	238	253	255	239	253	239	237	241	244	230	231
二氧化硫 (mg/m^3)	0.009	0.011	0.008	0.008	0.029	0.031	0.034	0.032	0.024	0.021	0.023	0.021	0.031	0.028	0.029	0.026
氮氧化物 (mg/m^3)	0.019	0.021	0.020	0.018	0.071	0.076	0.076	0.080	0.072	0.070	0.068	0.078	0.062	0.065	0.066	0.069

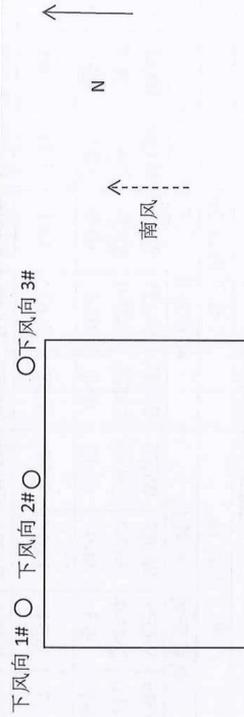


图 2 无组织废气 (厂界) 检测点位示意图 (2025 年 4 月 19 日)

本页以下空白

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ20252543

第 11 页/共 13 页

五、附表

表 5 检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法来源	方法检出限
有组织废气检测项目分析方法				
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
2	林格曼黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	/
3	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
噪声检测分析方法				
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
无组织废气检测项目分析方法				
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168μg/m ³
2	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
3	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法及修改单	HJ 479-2009	0.005mg/m ³ (24L)
4	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法及修改单	HJ 482-2009	0.007mg/m ³ (30L)

表 6 声级计校准情况

检测日期	声级计校准器 型号与编号	测量前 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	标准值 [dB(A)]	允许差值 [dB(A)]	是否 达标
2025 年 4 月 26 日	AWA6021A ZH-A-293	93.8	93.8	94.0	≤0.5	是
2025 年 4 月 27 日	AWA6021A ZH-A-291	93.8	93.8	94.0	≤0.5	是

本页以下空白

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检测报告

报告编号: HJ20252543

第 12 页/共 13 页

表 7 检测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	设备编号
现场主要检测仪器			
1	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	ZH-A-187
2	气象仪	5500	ZH-A-240、242
3	高精度综合校准仪	崂应8040	ZH-A-030
4	多功能声级计	AWA6228+	ZH-A-286
5	声级计校准器	AWA62021A	ZH-A-291、293
6	综合大气采样器	KB-6120	ZH-A-120~123
7	林格曼测烟望远镜	TC-LP	ZH-A-258
8	真空气体采样器	JK-CYQ003	ZH-A-214
9	气体流量计	HY-2000D	ZH-A-257
实验室主要检测仪器			
1	电子天平	CPA225D	ZH-M-018
2	气相色谱仪	HF-901A	ZH-M-123
3	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800	ZH-A-067
4	分光光度计	722G	ZH-M-011

本页以下空白

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ20252543

第 13 页/共 13 页

表 8 无组织废气检测期间气象参数

采样日期	检测时间	温度(°C)	湿度(%RH)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云	低云
2025年 4月 18日	11:30	/	/	/	2.4	东	/	/
	11:31	/	/	/	2.4	东	/	/
	11:32	/	/	/	2.4	东	/	/
	11:33	/	/	/	2.4	东	/	/
	11:34	/	/	/	2.4	东	/	/
	11:35	/	/	/	2.4	东	/	/
	11:36	/	/	/	2.4	东	/	/
	11:37	/	/	/	2.3	东	/	/
	11:38	/	/	/	2.3	东	/	/
	11:39	/	/	/	2.3	东	/	/
	13:21	14.5	20.1	101.2	2.4	东	3	2
15:35	13.0	30.3	101.2	2.4	东	3	2	

表 8 无组织废气检测期间气象参数 (续)

采样日期	检测时间	温度(°C)	湿度(%RH)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云	低云
2025年 4月 19日	10:15	/	/	/	1.4	南	/	/
	10:16	/	/	/	1.4	南	/	/
	10:17	/	/	/	1.6	南	/	/
	10:18	/	/	/	1.4	南	/	/
	10:19	/	/	/	1.5	南	/	/
	10:20	/	/	/	1.4	南	/	/
	10:21	/	/	/	1.4	南	/	/
	10:22	/	/	/	1.4	南	/	/
	10:23	/	/	/	1.4	南	/	/
	10:24	/	/	/	1.4	南	/	/
	11:45	19.3	20.9	101.3	1.5	南	3	2
12:53	19.8	20.9	101.3	1.5	南	3	2	

以下空白

附件 8 其他需要说明事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施的设计在初步设计时均有考虑。本项目在坨 82 接转站内安装 2 台高效加热装置，额定热负荷 1000kW，设计压力为 2.5MPa。设计总投资 235 万元，其中环保投资 23.3 万元。

1.2 施工简况

建设单位要求施工单位严格按照合同中要求，在确保环境保护措施的建设进度和资金的保障前提下，严格落实环境影响报告表及“东环垦分建审[2024]048号”文中提出的生态保护工程和污染防治措施。

1.3 验收过程简况

- 1) 2024 年 12 月 20 日，项目开始施工；2025 年 1 月 15 日，建设完成；
- 2) 2025 年 2 月 24 日，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司变更固定污染源排污登记；
- 3) 2025 年 3 月 1 日~2025 年 5 月 31 日，项目进行调试运行；
- 4) 2025 年 3 月 1 日，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司对该项目竣工日期在中国石化胜利油田网站（<http://portal.sinopec.com>）进行了网上公示；并委托山东胜工检测技术有限公司进行该项目的竣工环保验收调查工作；
- 5) 2025 年 3 月 1 日，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司在中国石化胜利油田网对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示，并委托山东胜工检测技术有限公司承担本项目的竣工环境保护设施验收调查工作；
- 5) 2025 年 5 月，在现场调查和现状监测的基础上编制完成《坨 82 接转站掺水用热系统优化改造工程竣工环境保护验收调查报告表》。
- 6) 2025 年 5 月 9 日，召开本项目验收评审会，会上出具了专家意见，同意本项目通过竣工环境保护验收；
- 7) 2025 年 5 月 30 日，专家对项目验收整改情况进行了复核。2025 年 6 月 3 日，胜利油田石油开发中心胜裕有限公司出具了竣工环境保护验收的意见。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

1) 2025 年 3 月 1 日,胜利油田石油开发中心胜裕有限公司在中国石化胜利油田网站 (<http://slof.sinopec.com/slof/>) 对该工程的竣工日期及调试日期进行了公示;

2) 2025 年 6 月 3 日,胜利油田石油开发中心胜裕有限公司在中国石化胜利油田网站 (<http://slof.sinopec.com/slof/>) 对该项目的竣工环境保护验收调查报告、其他需要说明的事项、验收意见及复核意见进行了公示。

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(杨智,13287367587)和网站回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

建设单位承诺会严格记录公众反馈意见或投诉、收到时间、渠道以及反馈或投诉的内容,并及时处理或解决公众意见,给出采纳与否的情况说明。

本项目建设过程、验收调查期间无突发环境事件发生,无环境污染和生态破坏,未收到公众意见和投诉,无行政处罚,表明公众支持该项目的建设。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

1) 环境保护组织机构

胜利油田石油开发中心胜裕有限公司有专职人员负责安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规,落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施,结合该项目的运营实际情况,胜利油田石油开发中心胜裕有限公司建立健全了一系列QHSE管理制度。从现场调查的情况看,工作纪律都比较严明,工作人员持证上岗,制定了巡检制度,有专人对各设备的工作状态进行检查。

2) 环保设施运行调查,维护情况

胜利油田石油开发中心胜裕有限公司制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养,通过巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题,通过公司领导由生产调度会安排解决问题,并严格督察解决的结果,以确保环保设施的正常运行。

3.1.2 环境风险防范措施

为了提高对重大事故和险情的应急救援处理能力，确保事故发生时，采取有效措施避免或减少环境污染。本项目针对钻井过程存在的各种风险事故，在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节都采取了大量行之有效的风险防范措施，并制定了应急预案，配备了控制污染的应急设备，保证其随时处于可以使用的状态，同时对员工进行了应急培训，定期组织演练，并根据实际演练结果进行完善。

从现场调查的情况看，项目钻井过程中未发生过对周围环境影响较大的井喷等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

3.1.3 生态环境监测和调查计划

根据本项目特点、实际建设情况，及该项目环境影响报告表要求，本项目检测计划见下表。

表.3.1-1 本项目废气监测计划一览表

排放口	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
加热炉 排气筒	废气处理 设施出口	颗粒物	年	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)表 2 新建锅炉大气污染 物排放限值中重点控制区浓度限值
		SO ₂	年	
		NO _x	年	
		林格曼黑度	年	
加热炉	东、南、西、 北厂界外 1m 处	昼、夜间噪声 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

加强设备维护、保养并做维修记录，严格执行井场管理制度。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

1) 工程区生态恢复

工程施工结束后，及时撤离现场设备，妥善处置施工固体废物，现场未遗留施工废物；开挖管沟均进行填埋平整，恢复原地貌。

临时占地及时回填、平整、压实，充分利用前期收集的表层土覆盖表层，与原有地貌和景观协调。

2) 地表植被恢复

施工结束后地表植被自然恢复，临时占地内植被在 1 年内恢复完全。

3) 防风固沙措施

(1) 施工中严格控制作业区范围，临时占地避开植被生长较好的区域，施工人员不得随意破坏植被；

(2) 减少施工便道修筑，严禁车辆随意行驶，规范车辆行驶路线；

(3) 在施工过程中需加强管理，严禁不按操作规程野蛮施工；

4) 水土流失防治

本项目施工时，首先要特别注意保护地表与植被，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的行驶范围，以减少风蚀沙化活动的范围；占地范围内的土壤进行表土剥离，单独堆放，表土采用就近堆放的原则进行临时堆放，并采取临时防护措施，可有效减少水土流失。

3.2.4 生物多样性保护措施

1) 施工过程，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。

2) 为了更好的保护野生动物，建设单位在项目实施过程中严格规定了工作人员的活动范围，使之限于在施工作业区域范围内活动。

3) 对施工人员开展保护野生动物宣传教育工作，强化保护野生动物的观念，禁止施工人员随意惊吓、捕猎野生动物。

4) 加强管理，确保各生产设施的正常运行，避免强噪声环境的出现，避免对野生动物的惊扰。

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

项目现场整改问题如下：

1、现场缺少加热炉排放口标识；已整改，加热炉采样平台安装固定污染源标示

牌。

- 2、加热炉监测口滴水不严；已整改，加热炉监测口安装垫片，加强密封性。
- 3、环保信息公示牌未填写内容；已整改，环保信息公示牌已填写完整。

附件9 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件9 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

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): 胜利油田石油开发中心胜裕有限公司
填表人(签字): 赵松伟
项目经办人(签字): 杨子月

项目名称	坨82接转站掺水用热系统优化改造工程				项目代码	/				建设地点	东营市垦利区胜坨镇坨82接转站			
行业类别(分类管理名录)	91.热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)一燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时(45.5兆瓦)及以下的;天然气锅炉总容量1吨/小时(0.7兆瓦)以上的;147原油、成品油、天然气管线(不含城市天然气管线;不含城镇燃气管线;不含企业厂区内管道)-其他				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 分期建设,第 期 <input type="checkbox"/> 其他								
设计生产规模	两台1050kW高效加热装置				实际生产规模	两台1000kW高效加热装置		环评单位	山东碧霄环保节能科技有限公司					
环评文件审批机关	东营市生态环境局垦利区分局				审批文号	东环垦分建审[2024]048号		环评文件类型	环境影响报告表					
开工日期	2024年12月20日				竣工日期	2025年1月15日		排污许可证申领时间	2025年2月4日					
建设地点坐标(中心点)	E118度22分00.134秒, N37度34分55.448秒				线性工程长度(km)	/		起始点经纬度	/					
设计单位	山东莱克工程设计有限公司				施工单位	江苏沪武建设集团有限公司有限公司东营项目部		本工程排污许可证编号	913705006755306597					
验收单位	胜利油田石油开发中心胜裕有限公司				环境保护调查单位	山东胜工检测技术有限公司		验收调查时工况	正常					
投资总概算(万元)	235				环境保护投资总概算(万元)	13.3		所占比例(%)	5.65%					
实际总投资(万元)	235				实际环境保护投资(万元)	23.3		所占比例(%)	9.91%					
废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	13	噪声治理(万元)	0.2	固体废物治理(万元)	0	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	10.1			
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	8760					
运营单位	胜利油田石油开发中心胜裕有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	913705006755306597		验收时间	2025年5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)	
	废气		/	/	936		936	939					+936	
	SO ₂		/	50	0.014		0.014	0.174					+0.014	
	NO _x		20	100	0.187		0.187	0.607					+0.187	
	颗粒物		3.11	10	0.0291		0.0291	0.090					+0.0291	
其他特征污染物														
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	未利用地	永久占地面积	0.2		恢复补偿面积		恢复补偿形式		水土流失治理率				
	生态治理工程		工程治理面积			生物治理面积								
其他生态保护目标														

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1), 3、计量单位: 废水排放量—万 t/年; 废气排放量—万标立方 m³/年; 工业固体废物排放量—万 t/年; 水污染物排放浓度—毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书(表)和验收要求填写, 列表为可选对象。