

项目编号：LP 环验字（2025）023

油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉 项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司

编制单位： 山东蓝普检测技术有限公司

2026年3月

建设单位法人代表：杨勇

编制单位法人代表：万薛峰

项目负责人：谷国政

填表人：谷国政

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利
油田分公司（盖章）

电话：0546-8555313

传真：——

邮编：257100

地址：山东省东营市东营区济南路 125 号

编制单位：山东蓝普检测技术有限公司（盖
章）

电话：0546-7781302

传真：——

邮编：257100

地址：山东省东营市东营区胜园街道六盘山
路 7 号

表一

建设项目名称	油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	山东省东营市垦利区垦东区域孤东圈内外环路				
主要产品名称	热水				
设计生产能力	4t/h（备用：2t/h）				
实际生产能力	4t/h（备用：2t/h）				
建设项目环评时间	2025年11月6日	开工建设时间	2025年11月10日		
调试时间	2025年12月1日	验收现场监测时间	2026年2月11日、12日、24日、25日		
环评报告表审批部门	东营市生态环境局垦利分局	环评报告表编制单位	山东碧霄环保节能科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	76.4万元	环保投资总概算	5.0万元	比例	6.5%
实际总概算	76.4万元	环保投资	5.0万元	比例	6.5%
验收监测依据	<p>1、法律法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2014]第9号（2014年修订本）），实施日期：[2015-01-01]；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令[2018]第24号（2018年修正本）），实施日期：[2018-12-29]；</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号（2017年修正本）），实施日期：[2017-10-01]；</p> <p>(4) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令[2017]第70号（2017年修正本）），实施日期：[2018-01-01]；</p> <p>(6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令[2018]第16号（2018年修正本）），实施日期：[2018-10-26]；</p>				

	<p>(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令[2020]第43号(2020年修正本)), 实施日期: [2020-09-01];</p> <p>(8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日修订施行);</p> <p>(9) 《国家危险废物名录(2025年版)》(生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会 2024年 部令 第36号), 实施日期: [2025-01-01];</p> <p>(10) 《山东省环境保护条例》(山东省人民代表大会常务委员会公告(13届)第41号), 实施日期: [2019-01-01];</p> <p>(11) 《关于进一步加强建设项目固体废物管理的通知》(鲁环办函[2016]141号)。</p> <p>2、行政法规、规章制度及技术规范</p> <p>(1) 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), 实施日期: [2017-11-20];</p> <p>(2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(生态环境部公告2018年第9号);</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》, 实施日期: [2018-05-16];</p> <p>(4) 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), 实施日期: [2020-12-13];</p> <p>(5) 《建筑垃圾污染控制技术规范》(HJ1462-2026), 实施日期: [2026-03-01]。</p> <p>3、其他资料</p> <p>(1) 《油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目环境影响报告表》(山东碧霄环保节能科技有限公司, 2025年10月);</p> <p>(2) 油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目环评批复(东环垦分建审[2025]037号, 2025年11月6日);</p> <p>(3) 建设单位提供的其他材料。</p>
--	--

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目废气主要为锅炉烟气，执行山东省《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。</p> <p>表 1-1 废气验收监测评价标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="472 472 1353 734"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>mg/m³</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>mg/m³</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>mg/m³</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>林格曼黑度</td> <td>级</td> <td>≤1</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声</p> <p>本项目噪声主要为机泵类设备运行噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。</p> <p>表 1-2 厂界环境噪声排放标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="472 1064 1353 1169"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>昼间限值</th> <th>夜间限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界噪声</td> <td>dB (A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固废</p> <p>本项目固体废物主要为废离子交换树脂，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。</p>	污染物名称	单位	浓度限值	颗粒物	mg/m ³	10	二氧化硫	mg/m ³	50	氮氧化物	mg/m ³	100	林格曼黑度	级	≤1	污染物名称	单位	昼间限值	夜间限值	厂界噪声	dB (A)	60	50
污染物名称	单位	浓度限值																						
颗粒物	mg/m ³	10																						
二氧化硫	mg/m ³	50																						
氮氧化物	mg/m ³	100																						
林格曼黑度	级	≤1																						
污染物名称	单位	昼间限值	夜间限值																					
厂界噪声	dB (A)	60	50																					
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目不涉及总量指标。</p>																							

表二

工程建设内容:

1、建设内容

本项目实际建设内容较环评及批复情况详见表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	环评及批复情况	实际建设情况	变动情况	
主体工程	购置 1 台 2.8MW 燃气供热锅炉（4t/h），用于供暖，购置 1 台 1.4MW（2t/h）燃气供热锅炉作为备用。	购置 1 台 2.8MW 燃气供热锅炉（4t/h），用于供暖，购置 1 台 1.4MW（2t/h）燃气供热锅炉作为备用。	无变化	
辅助工程	新建 1 套软化水制备设备，采用离子交换法。	实际建设 1 套软化水制备设备，采用离子交换法。	无变化	
公用工程	给水	项目水源采用自来水，由市政供水管网供给。	实际水源采用自来水，由市政供水管网供给。	无变化
	排水	锅炉排污水和软水设备排水，暂存于废水罐内，经罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。	实际锅炉排污水和软水设备排水暂存于埋地污水罐（5.5m ³ ）中，定期由罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。	无变化
	供气	拟建燃气锅炉燃料使用天然气，来源为孤东采油厂油气集输管理中心巡护站前线配气站脱硫天然气。	实际燃气锅炉燃料使用天然气，来源为孤东采油厂油气集输管理中心巡护站前线配气站脱硫天然气。	无变化
环保工程	废气	采用清洁能源天然气，安装低氮燃烧，废气经 8m 排气筒排放。	实际燃料为清洁能源天然气，锅炉配套安装低氮燃烧器，锅炉烟气经 DA001（h=8m、d=0.04m）、DA002（h=8m、d=0.03m）排气筒排放。	无变化
	废水	锅炉排污水和软水设备排水经罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。	实际锅炉排污水和软水设备排水暂存于埋地污水罐（5.5m ³ ）中，定期由罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。	无变化
		项目不新增生活用水，无新增生活废水。	实际未新增劳动定员，从现有职工中调配，未新增生活污水。	无变化
	噪声	选用低噪声设备、基础减振等措施，锅炉房墙体具备隔声消声的作用。	实际采用基础减振，隔声消声的降噪措施。	无变化
固废	废离子交换树脂定期更换，更换后委托有处置能力单位无害化处置。	截至验收，离子交换树脂未进行更换，废树脂产生后由厂家回收无害化处置。	无变化	

		项目不新增生活垃圾。	实际未新增劳动定员，从现有职工中调配，未新增生活垃圾。	无变化
--	--	------------	-----------------------------	-----

综上所述，本项目实际建设内容较环评及批复内容基本一致，未发生变化。根据《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，实施日期：[2020-12-13]），本项目不属于重大变动。

2、主要设备

本项目主要设备、设施情况详见表 2-2，燃气热水锅炉参数详见表 2-3。

表 2-2 主要设备、设施清单

序号	设备名称	规格/型号	单位	环评及批复情况	实际建设情况	变化情况
1	燃气热水锅炉（2.8MW）	CWNS2.8-85-70-Q(L)	台	1	1	未变化
2	燃气热水锅炉（1.4MW）	CWNS1.4-85-70-Q(LN)	台	1	1	未变化
3	循环水泵	360m ³ /h 32m	台	2	2	未变化
4	锅炉补水泵	10m ³ /h 34m	台	2	2	未变化
5	低氮燃烧器	欧瑞特 OLQ3E-FGR	台	2	2	未变化
6	锅炉控制柜	/	台	2	2	未变化
7	锅炉高位水箱	φ 1500*1000	台	2	2	未变化
8	除污器	DN200	台	2	2	未变化
9	软化水交换器	/	台	1	1	未变化
10	软化水罐	40m ³	台	1	1	未变化
11	锅炉热水循环泵控制柜	/	台	1	1	未变化
12	锅炉补水泵变频柜	/	台	1	1	未变化
13	埋地污水罐	5.5m ³	台	1	1	未变化

表 2-3 燃气热水锅炉参数一览表

锅炉名称	环评及批复情况		实际建设情况		变化情况
	4t/h 燃气热水锅炉	2t/h 燃气热水锅炉	4t/h 燃气热水锅炉	2t/h 燃气热水锅炉	
型号	CWNS2.8-85-70-Q(L)	CWNS1.4-85-70-Q(LN)	CWNS2.8-85-70-Q(L)	CWNS1.4-85-70-Q(LN)	未变化
额定蒸发	4t/h	2t/h	4t/h	2t/h	未变

量					化
额定出水压力	1.0MPa	1.0MPa	1.0MPa	1.0MPa	未变化
额定出水温度	85℃	85℃	85℃	85℃	未变化
回水温度	70℃	70℃	70℃	70℃	未变化
锅炉单台容量	2.8MW	1.4MW	2.8MW	1.4MW	未变化
运行台数	1台	1台, 备用	1台	1台, 备用	未变化
耗气量	240Nm ³ /h	120Nm ³ /h	240Nm ³ /h	120Nm ³ /h	未变化
年耗气量	86.98万 m ³ /a	43.49万 m ³ /a	86.98万 m ³ /a	43.49万 m ³ /a	未变化

综上所述，本项目实际建设主要设备、设施情况、燃气热水锅炉参数均与环评及批复内容一致，未发生变化。

3、现场情况





图 2-1 现场照片

4、生产制度

本项目实际生产制度与环评及批复内容一致，未发生变化。

本项目不新增劳动定员，从现有职工中调配，锅炉年运行时间 151 天。

5、平面布置

本项目实际平面布置与环评及批复内容一致，未发生变化。

本项目建设地点位于东营市垦利区油气井下作业中心孤东作业区院内，锅炉房为岩棉彩钢夹心板结构，建筑面积 250m²。本项目平面布置见附图 2。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	规格	单位	环评及批复消耗量	实际消耗量	变化情况
1	天然气	气态	$1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$	86.98	86.98	未变化
2	新鲜水	液态	$\text{m}^3/\text{供暖周期}$	178.58	167.51	用水量减少
3	氯化钠	固态	t/a	2.5	2.5	未变化

备注：由于本次验收时，锅炉供热周期尚未结束，本表按照折满全周期运行考虑。

2、水平衡

根据现场调研，本项目软化水交换器每月反冲洗 1-2 次，每次产生废水量为 3m^3 ，则供暖周期产生量为 30m^3 ；锅炉排污水每天产生 1 次，每次产生量为 0.01m^3 ，供暖周期产生量为 1.51m^3 ；因损耗导致的补充水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （供暖周期： 151m^3 ）。因此本项目实际水平衡详见图 2-2。

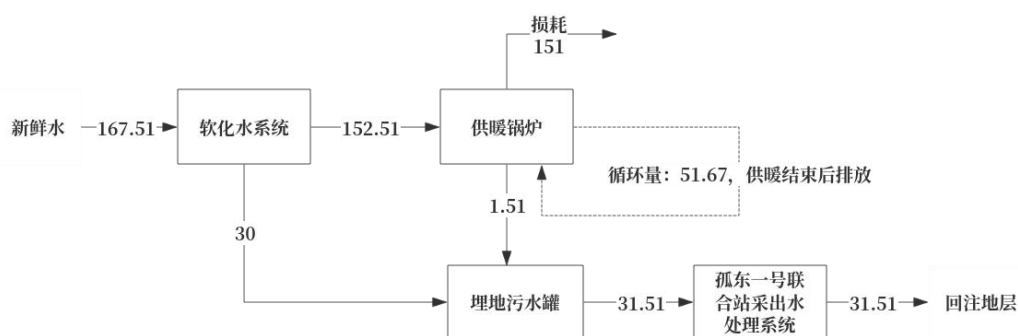


图 2-2 实际水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{供暖周期}$

根据《油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目环境影响报告表》，环评阶段，本项目新鲜水消耗量为 $178.58\text{m}^3/\text{供暖周期}$ ，废水排放量为 $69.53\text{m}^3/\text{供暖周期}$ 。

综上所述，本项目新鲜水消耗量、废水排放量较环评阶段均有减少。

主要工艺流程及产污环节：

1、工艺流程概述

(1) 燃烧系统

本项目天然气通过管道输送至炉前，再经低氮燃烧器送入炉膛燃烧，燃烧产生的高温烟气经 DA001（ $h=8\text{m}$ 、 $d=0.04\text{m}$ ）、DA002（ $h=8\text{m}$ 、 $d=0.03\text{m}$ ）排气筒排放。

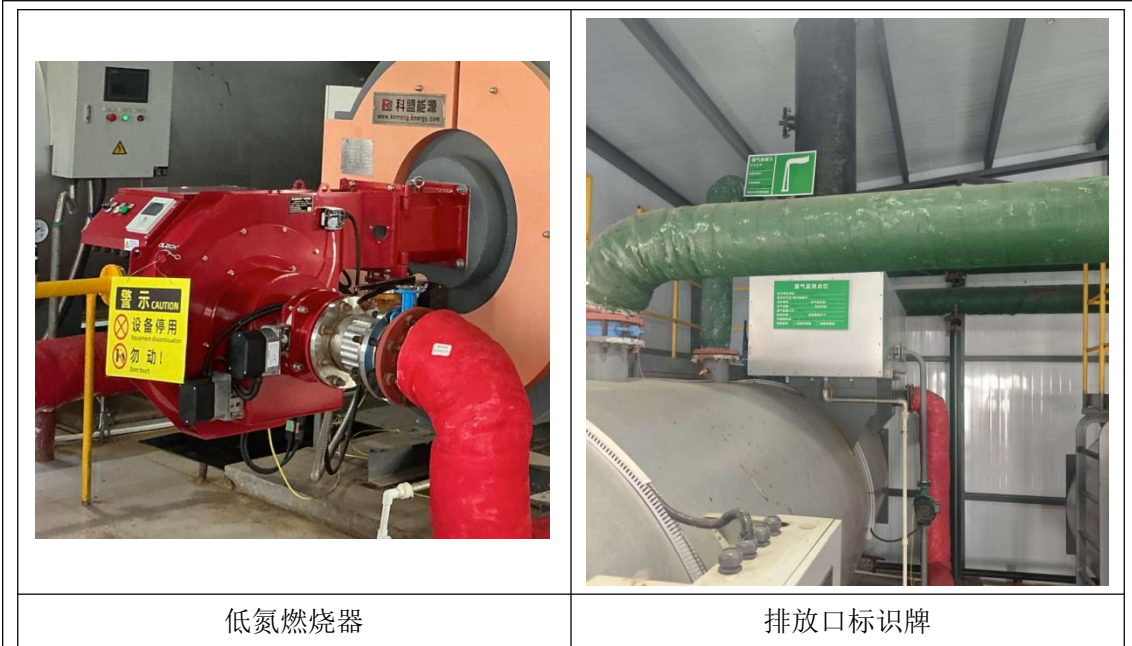


图 2-3 锅炉系统环保相关照片

(2) 软水系统

本项目离子交换法对新鲜水（自来水）进行软化处理，即通过阳离子树脂吸附水中的钙、镁离子(形成水垢的主要成分)，降低水的硬度，防止锅炉内壁结垢而降低锅炉传热性能。当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐水池中的盐水（NaCl 兑水配置）冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。软水制备时会产生一定量的浓盐水及树脂罐再生反冲洗废水，软水制备废水主要成分为盐分，经罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。

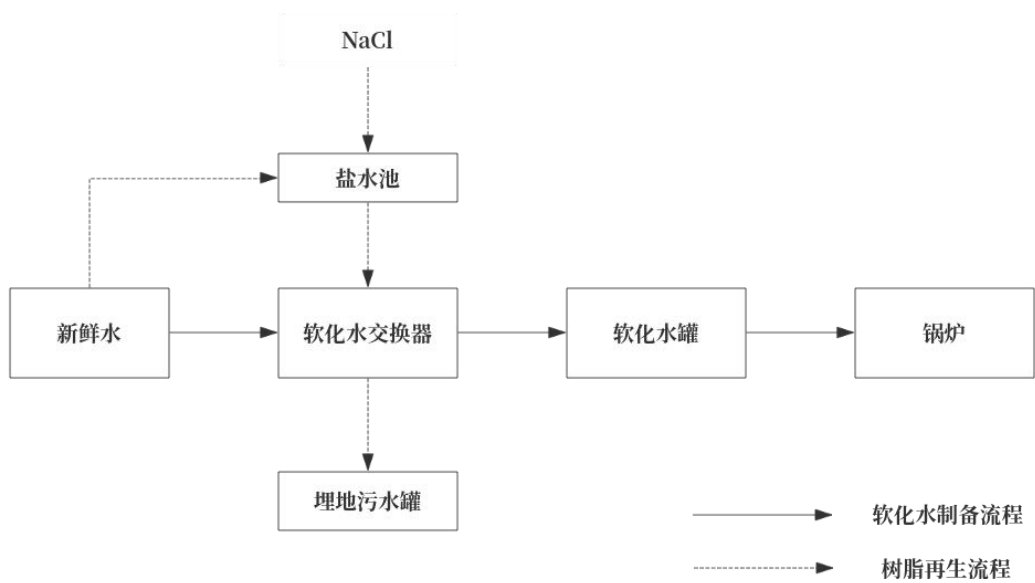


图 2-4 软化水系统工艺流程图

(3) 供热系统

本项目采用循环热水供暖。供暖锅炉供暖期结束后需要将水放出，锅炉排污废水主要成分为盐分，经罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。

本项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-5。

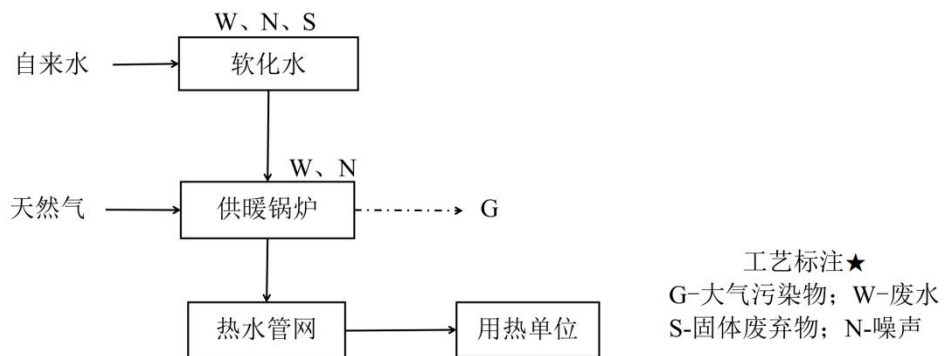


图 2-5 工艺流程及产污环节示意图

9、运营期产污环节汇总

本项目运营期产污环节汇总见表 2-5。

表 2-5 运营期产污环节一览表

类型	产污环节	种类	排放方式	污染物名称	治理方式	排放情况
废气	锅炉	锅炉烟气	连续	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器	有组织
废水	软化水设备、锅炉	软水设备排水	间歇	SS、全盐量	经罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层	不外排
		锅炉排污水	间歇	SS、全盐量		
固体废物	软化水设备	废离子交换树脂	间歇	树脂	由厂家回收后无害化处置	不外排
噪声	机泵类设备	/	连续	噪声	基础减振、隔声消声	/

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废气

本项目废气主要为锅炉烟气。锅炉燃料为清洁能源天然气，锅炉配套安装低氮燃烧器，锅炉烟气经 8m 高排气筒排放。

2、废水

本项目废水为锅炉排污水和软水设备排水。废水产生后暂存于埋地污水罐（5.5m³）中，定期由罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。

本项目埋地污水罐为玻璃钢材质，防腐防渗，执行《玻璃纤维缠绕增强热固性树脂耐腐蚀卧式贮罐》（JC/T 718-2012）相关要求。

3、噪声

本项目噪声主要为机泵类设备运行噪声，通过采取基础减振的降噪措施，此外，锅炉房墙体具备隔声消声的作用。采取前述措施后，能够有效降低噪声的产生及传播。

4、固体废物

本项目固体废物主要为废离子交换树脂，验收调查期间离子交换树脂未进行更换，废树脂产生后由厂家回收无害化处置。

5、处理流程示意图

本项目污染物处理流程详见图 3-1。

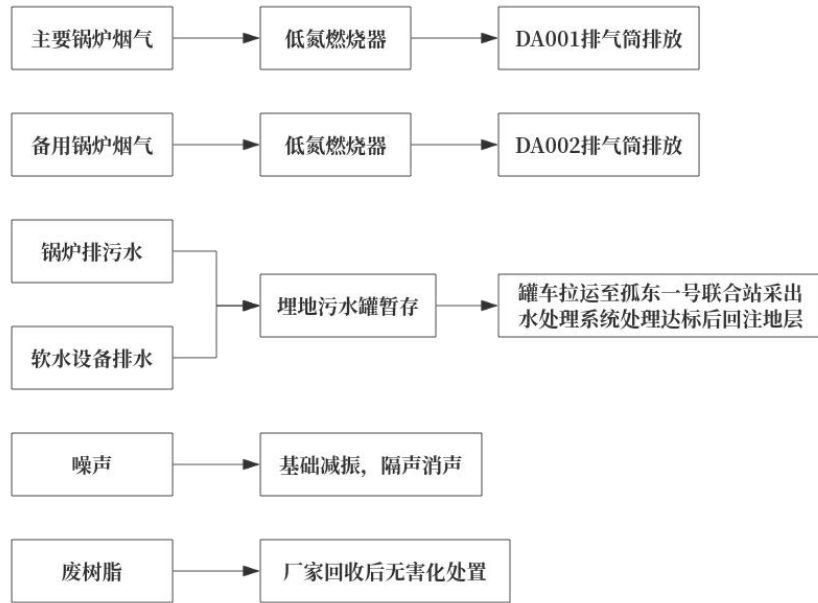


图 3-1 污染物治理流程示意图

6、监测点位示意图

详见附图 3。

7、排污许可申领情况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气井下作业中心已对本项目在全国排污许可证管理信息平台进行了填报，许可证编号：91370500723856718W011W，排污许可类型为登记管理，有效期为 2025 年 11 月 10 日至 2030 年 11 月 9 日。排污许可登记回执详见附件 2。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、主要环评结论

本项目符合国家产业政策，选址符合环境保护相关规划，三废治理措施合理可行，全厂污染物可以达标排放，项目对周围环境的影响不大，环境风险影响可以控制在可接受范围内。在严格落实好本报告提出的各项环保措施后，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

2、审批部门审批决定

以下为环评批复原文：

经研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司提报的《油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目报告表》批复如下：

(1) 该项目为新建，总投资 76.4 万元，其中环保投资 5 万元。项目位于山东省东营市垦利区垦东区域孤东圈内外环路（E119° 0′ 10″，N37° 52′ 1″）。

该项目新建锅炉房，购置 1 台 2.8MW 燃气供热锅炉(4t/h)、1 台 1.4MW(2t/h) 燃气供热锅炉（备用）及其配套设施。主要用于职工办公生活区供暖。

(2) 污染物排放标准按本报告表所列“污染物排放标准”执行。

(3) 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水污染物控制措施：锅炉排污水、软化水系统排水暂存于废水罐内，经罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。

②废气：锅炉以天然气为燃料，安装低氮燃烧器，燃烧废气通过 8m 排气筒排放，确保颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度（级）排放浓度符合《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（颗粒物：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x:100mg/m³，烟气林格曼黑度（级）：1）。

③固废控制措施：本项目一般固废的贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行设置，废离子交换树脂委托有处置能力单位无害化处置。

④噪声控制措施：对燃气锅炉、水泵等设备采取基础减振、厂房隔声等措施，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。

⑤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。

⑥总量控制：本项目不分配总量。

(4) 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。

(5) 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。

3、环评批复意见落实情况说明

本项目环评批复意见落实情况详见表 4-1。

表 4-1 本项目环评批复意见落实情况一览表

项目	批复要求	落实情况
建设内容	该项目为新建，总投资 76.4 万元，其中环保投资 5 万元。项目位于山东省东营市垦利区垦东区域孤东圈内外环路（E119° 0' 10"，N37° 52' 1"）。该项目新建锅炉房，购置 1 台 2.8MW 燃气供热锅炉（4t/h）、1 台 1.4MW（2t/h）燃气供热锅炉（备用）及其配套设施。主要用于职工办公生活区供暖。	本项目实际总投资 76.4 万元，其中环保投资 5 万元。项目位于山东省东营市垦利区垦东区域孤东圈内外环路。实际建设 2 台锅炉，1 用 1 备。锅炉规模分别为 2.8MW（4t/h）、1.4MW（2t/h），后者为备用锅炉。
环保措施	废水	锅炉排污水、软化水系统排水暂存于废水罐内，经罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。
	废气	锅炉以天然气为燃料，安装低氮燃烧器，燃烧废气通过 8m 排气筒排放，确保颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度（级）排放浓度符合《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（颗粒物：10mg/m ³ ，
		实际锅炉排污水和软水设备排水暂存于埋地污水罐中，定期由罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。
		本项目为燃气锅炉，配套设置低氮燃烧器。根据本次验收监测结果，锅炉排放烟气能够满足《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 : 50mg/m ³ , NO _x :100mg/m ³ , 烟气林格曼黑度 (级): 1)	
	固废	本项目一般固废的贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行设置, 废离子交换树脂委托有处置能力单位无害化处置。	本项目固体废物为废离子交换树脂, 不在厂内贮存, 更换后由厂家回收处置。
	噪声	对燃气锅炉、水泵等设备采取基础减振、厂房隔声等措施, 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。	本项目实际采取基础减振、隔声消声的降噪措施, 根据本次验收监测可知, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区要求。
其他要求		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。	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司制定了相应的环境管理制度和办法, 明确了环境保护管理职责, 并由专人负责环境保护管理规定的执行。
		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。	本项目按照同时设计、同时施工、同时投产的原则进行建设。项目在取得排污登记回执后再进行试运行, 本次按照国家及当地主管部门要求开展竣工验收工作。
		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。	根据本次竣工验收调查, 本项目未发生重大变动。
综上所述, 本项目针对环评批复意见均进行了落实。			

表五

验收质量保证及质量控制：**1、验收监测质量保证****(1) 公司资质及监测人员情况**

山东蓝普检测技术有限公司取得山东省市场监督管理局发布的《检验检测机构资质认定证书》（证书编号：231512054453），参加检测的采样人员和室内分析人员均持证上岗。

监测单位资质信息详见附件 3。

(2) 监测分析方法及仪器

为确保监测结果的准确性，验收监测使用的所有采样仪器均经过计量技术监督单位的检定和计量认可，并在有效期内。监测分析方法详见表 5-1，仪器信息详见表 5-2。

表 5-1 检测方法及检出限

类别	序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
噪声	1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
有组织废气	1	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
	2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
	3	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
	4	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	/

表 5-2 检测仪器、设备一览表

类别	序号	设备名称	设备型号	设备编号
现场主要检测仪器及设备	1	多功能声级计	AWA6228+	LP-X-051
	2	声校准器	AWA6021A	LP-X-138
	3	林格曼黑度图	JK-LG30	LP-X-175
	4	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	LP-X-107
	5	轻便三杯风向风速表	DEM6	LP-X-018
室内主要检测仪器及设备	1	电子天平	SQP	LP-S-003
	2	恒温恒湿称重系统	THCZ-150	LP-S-084

2、验收监测质量控制

本次验收监测采样及样品分析严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。

具体质控要求如下：

①监测期间项目涉及的生产设备运行正常。

②合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（1）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

①在监测前均用标准气体流量校准器进行流量校正，采样点、采样环境、采样高度和分析方法严格按照国标中有关规定执行。

②为保证检测质量，检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；所有分析仪器均经过计量监督单位的校准和计量认可，并在有效期内。

③检测过程中的原始记录及检测报告经过三级审核后生效。

（2）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目噪声监测质量保证与质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。噪声测量采用国家标准分析方法，监测测试人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。测量时传声器加设了防风罩，声级计在测量前后使用噪声值为 93.8dB（A）的标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB（A），噪声监测在无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 时开展。

表六

验收监测内容:

1、废气

本次验收，废气监测内容详见表 6-1。

表 6-1 验收废气监测内容一览表

序号	排气筒编号	排气筒名称	监测内容	监测频次
1	DA001	主要锅炉排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	3 次/天，2 天
2	DA002	备用锅炉排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	3 次/天，2 天

2、噪声

本次验收，噪声监测内容详见表 6-2。

表 6-2 验收噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次
1	东、南、西、北厂界外 1m 处	噪声	昼夜各 1 次，2 天

3、监测点位

本项目监测点位示意图详见附图 3。

表七

验收监测期间生产工况记录:

验收期间, 本项目锅炉生产负荷情况详见表 7-1。

表 7-1 本项目验收期间生产负荷情况一览表

日期	运行说明	设计输出规模 (t/h)	实际输出规模 (t/h)	生产负荷
2026.2.11	主锅炉运行 (4t/h)	4	3.8	95%
2026.2.12		4	3.8	95%
2026.2.24	备用锅炉运行 (2t/h)	2	2	100%
2026.2.25		2	2	100%

验收监测结果:

1、废气

本次验收，有组织废气监测内容见表 6-1，无组织废气监测内容见表 6-2。

表 6-1 有组织废气监测结果一览表

排气筒名称		DA001 排气筒（主要锅炉）					
采样时间		2026. 2. 11			2026. 2. 12		
监测频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度（℃）		102.5	103.2	103.6	104.6	105.1	105.5
标干流量（m ³ /h）		1301	1271	1337	1245	1281	1302
烟气含氧量均值（%）		4.6	4.5	4.7	4.5	4.7	4.5
颗粒物	实测排放浓度（mg/m ³ ）	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7
	折算排放浓度（mg/m ³ ）	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8
	排放速率（kg/h）	1.95×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	2.21×10 ⁻³
SO ₂	实测排放浓度均值（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算排放浓度均值（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率均值（kg/h）	1.95×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³
NO _x	实测排放浓度均值（mg/m ³ ）	21	23	22	23	24	24
	折算排放浓度均值（mg/m ³ ）	22	24	24	24	26	25
	排放速率均值（kg/h）	27.3×10 ⁻³	28.8×10 ⁻³	29.4×10 ⁻³	28.2×10 ⁻³	30.3×10 ⁻³	30.8×10 ⁻³
林格曼黑度		<1	<1	<1	<1	<1	<1

排气筒名称		DA002 排气筒（备用锅炉）					
采样时间		2026. 2. 24			2026. 2. 25		
监测频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度（℃）		104.1	104.8	105.1	105.7	106.4	106.7
标干流量（m ³ /h）		671	728	704	687	754	720
烟气含氧量均值（%）		4.5	4.3	4.5	4.4	4.5	4.5
颗粒物	实测排放浓度（mg/m ³ ）	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6
	折算排放浓度（mg/m ³ ）	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7
	排放速率（kg/h）	1.21×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³
SO ₂	实测排放浓度均值（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算排放浓度均值（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率均值（kg/h）	1.01×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³
NO _x	实测排放浓度均值（mg/m ³ ）	24	22	24	24	23	23
	折算排放浓度均值（mg/m ³ ）	25	23	25	25	24	24
	排放速率均值（kg/h）	16.3×10 ⁻³	16.2×10 ⁻³	16.7×10 ⁻³	16.7×10 ⁻³	17.3×10 ⁻³	16.6×10 ⁻³
林格曼黑度		<1	<1	<1	<1	<1	<1
备注：①SO ₂ 、NO _x 每次监测取三个样品，本表仅统计该次监测结果的均值，详细数据见附件4。②未出现（ND）的污染物按照检出限的一半进行核算排放速率。							
综上所述，本项目有组织废气能够满足《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（颗粒物：10mg/m ³ 、SO ₂ ：50mg/m ³ 、NO _x ：100mg/m ³ 、林格曼黑度：≤1）。							

2、噪声

本次验收，厂界噪声监测内容见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声监测结果一览表

检测日期	天气状况	风速 (m/s)		检测点位	昼间检测结果 (dB (A))	夜间检测结果 (dB (A))
		昼间	夜间			
2026. 2. 24	多云	2. 4	2. 7	1#	51	48
				2#	51	48
				3#	50	47
				4#	50	47
2026. 2. 25	晴	2. 0	1. 9	1#	51	48
				2#	51	48
				3#	50	47
				4#	50	47

综上所述，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值要求 (昼间: 60dB (A)、夜间: 50dB (A))。

3、废水

本项目废水为实际锅炉排污水和软水设备排水暂存于埋地污水罐 (5.5m³) 中，定期由罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。

试运行期间，转移 2 次，废水处理协议件附件 5，转移联单详见附件 6。

4、固体废物

本项目固体废物主要为废树脂，截至验收，树脂未进行更换。

5、与环评污染物排放情况对比

由前文可知，本项目主要锅炉 (4t/h)、备用锅炉 (2t/h) 验收监测期间生产负荷分别为 95%、100%。经计算后，本项目实际污染物排放情况详见表 6-3，与环评排放量对比情况详见表 6-4。

表 6-3 本项目实际污染物排放情况一览表

排气筒编号	污染物种类	监测排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	计算排放量 (t/a)	生产负荷	折满负荷排放量 (t/a)
DA001	颗粒物	0.002	3624	0.007	95%	0.007
	SO ₂	0.002	3624	0.007	95%	0.007
	NO _x	0.029	3624	0.105	95%	0.111
DA002	颗粒物	0.001	3624	0.004	100%	0.004
	SO ₂	0.001	3624	0.004	100%	0.004
	NO _x	0.017	3624	0.062	100%	0.062

备注：本项目年运行时间为 151d，折 3624h。

表 6-4 本项目污染物实际排放量与环评排放量对比一览表

污染物种类	DA001 运行时年排放量 (t/a)	DA002 运行时年排放量 (t/a)	环评排放量 (t/a)	满足情况
颗粒物	0.007	0.004	0.090	满足
SO ₂	0.007	0.004	0.035	满足
NO _x	0.111	0.062	0.606	满足

备注：
 ①环评排放量为主要锅炉单独运行时排放量；
 ②本项目锅炉 1 用 1 备，因此本表分别按照主要锅炉、备用锅炉分别全年运行对比。

综上所述，本项目污染物实际排放量能够满足环评排放量要求。

表九

验收监测结论:

1、环境保护设施“三同时”实施情况

本项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的污染防治措施，目前各类环保设施运行状况正常。

2、环境保护管理规章制度的建立及执行情况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司制定了相应的环境管理制度和办法，明确了环境保护管理职责，并由专人负责环境保护管理规定的执行。

3、排污许可申领情况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气井下作业中心已针对本项目在全国排污许可证管理信息平台进行了填报，许可证编号：91370500723856718W011W，排污许可类型为登记管理，有效期为2025年11月10日至2030年11月9日。排污许可登记回执详见附件2。

4、环境监测计划执行情况

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等技术规范的要求，本次验收后将本项目废气、噪声纳入企业自行监测计划中，定期委托有资质单位按照自行监测计划定期开展监测，并及时信息公开，自觉接受当地环保部门的监督与管理。

5、环境影响调查

经咨询调查建设单位、地方环保部门等单位，施工期无环保纠纷、投诉等群众反映强烈的环境问题。运营期产生的废气、废水、固体废物等均采取有效治理措施，目前未发生过环境污染事件。

6、环保设施调试运行效果

(1) 运行工况

本项目主要锅炉（4t/h）、备用锅炉（2t/h）验收监测期间生产负荷分别为95%、100%。

(2) 废气

DA001 排气筒、DA002 排气筒排放有组织废气能够满足《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（颗粒物：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³、林格曼黑度：≤1）。

(3) 噪声

厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A））。

7、工程建设对环境的影响

根据《油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目环境影响报告表》，区域环境空气、地表水环境、声环境质量现状均较好。根据本次验收监测结果，项目废气、噪声均能达标排放，项目固体废物均能妥善处置。综合分析，本项目建设对周边环境影响较小。

8、污染物排放总量

本项目不涉及污染物排放总量。

9、验收监测结论

综上所述，本项目在建设过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的污染防治措施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。公司内部管理制度规范，能满足环境管理的要求。验收监测期间，各项污染物基本能够稳定、达标排放，通过环保验收。

10、建议

- (1) 加大人员管理力度，保障环保设备正常运行；
- (2) 加强对环保设施的日常维护和管理，维护保养好设备，精心操作，使环保设施长期稳定运行，确保废气、噪声污染物长期稳定达标排放

附件 1 环评批复

审批意见:

东环垦分建审[2025]037号

经研究,对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司提报的《油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目报告表》批复如下:

一、该项目为新建,总投资 76.4 万元,其中环保投资 5 万元。项目位于山东省东营市垦利区垦东区域孤东圈内外环路(E119° 0' 10", N37° 52' 1")。

该项目新建锅炉房,购置 1 台 2.8MW 燃气供热锅炉(4t/h)、1 台 1.4MW (2t/h) 燃气供热锅炉(备用)及其配套设施。主要用于职工办公生活区供暖。

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、水污染物控制措施:锅炉排污水、软化水系统排水暂存于废水罐内,经罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理达标后回注地层,不外排。

2、废气:锅炉以天然气为燃料,安装低氮燃烧器,燃烧废气通过 8m 排气筒排放,确保颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度(级)排放浓度符合《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(颗粒物:10mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 100mg/m³, 烟气林格曼黑度(级): 1)。

3、固废控制措施:本项目一般固废的贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行设置,废离子交换树脂委托有处置能力单位无害化处置。

4、噪声控制措施:对燃气锅炉、水泵等设备采取基础减振、厂房隔声等措施,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。

5、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。

6、总量控制：本项目不分配总量。

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 2 排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91370500723856718W011W

排污单位名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
油气井下作业中心

生产经营场所地址：山东省东营市垦利区垦东区域孤东圈
内外环路

统一社会信用代码：91370500723856718W

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年11月10日

有效期：2025年11月10日至2030年11月09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。

附件3 监测单位资质信息

	
<h1>检验检测机构 资质认定证书</h1>	
副本	
证书编号：231512054453	
名称：	山东蓝普检测技术有限公司
地址：	山东省东营市东营区胜园街道六盘山路7号 (257000)
经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
	
许可使用标志	发证日期：2023年08月02日
	有效期至：2029年08月01日
231512054453	发证机关：山东省市场监督管理局
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。	

附件 4 监测报告



受控编号: LP04-JL-CX33-01



231512054453



LP-H-2026-0173

检测报告

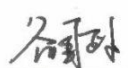


Testing Report

报告编号: (Report ID)	LP 检字 (2026) H0179
项目名称: (Project Name)	油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉 项目验收检测
委托单位: (Applicant)	中国石油化工股份有限公司胜利油田分 公司油气井下作业中心
检测类别: (Test Type)	委托检测
检测项目: (Test Items)	噪声、有组织废气
报告日期: (Report Date)	2026 年 3 月 4 日

山东蓝普检测技术有限公司

Shandong LAMP Testing Technology Co.,Ltd.

项目编号: LP-H-2026-0173 项目名称: 油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目验收检测

检测类别 (Test Type)	<input checked="" type="checkbox"/> 委托检测 <input type="checkbox"/> 能力验证 <input type="checkbox"/> 质量控制	委托单位 (Applicant)	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气井下作业中心
联系人及方式 (Contact Name)	冯保华: 15865988571	采样地址 (Applicant)	东营市河口区
样品名称 (Sample Description)	噪声、有组织废气	样品来源 (Sample Form)	<input checked="" type="checkbox"/> 现场检测 <input checked="" type="checkbox"/> 现场采样 <input type="checkbox"/> 送 样
		样品数量 (Sample quantity)	16
样品状态 (Sample status)	滤膜完整、无破损。		
采样/送样日期 (Sampling Date)	2026年2月11日~2月25日	检测日期 (Test Date)	2026年2月11日~2月27日
实验室环境条件 (Laboratory environment)	符合环境检测条件要求		
检测项目 (Test Items)	1、有组织废气: 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度共计 4 项; 2、噪声: 工业企业厂界环境噪声共计 1 项。		
检测依据 (Test Reference)	见附表 1。		
检测结果 (Test Results)	检测数据详见本报告第 2~8 页。		
检测结论 (Test Conclusion)	本次检测不予结论判定。		
备注 (Note)	/		
编制人 (Edited by)		签发人 (Approved by)	
审核人 (Checked by)		签发日期 (Issued Date)	2026.3.4



检测报告包括封面、正文(附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

1、有组织检测结果

表 1-1 有组织废气检测结果统计表

采样时间	2026 年 2 月 11 日			2026 年 2 月 12 日			
排气筒名称	DA001 排气筒						
燃料	天然气		烟道截面积 (m ²)	0.1257		排气筒高度 (m)	8
检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
采样时间	10:50	11:55	13:05	11:45	12:55	14:05	
烟气温度 (°C)	102.5	103.2	103.6	104.6	105.1	105.5	
标干流量 (m ³ /h)	1301	1271	1337	1245	1281	1302	
烟气含氧量均值 (%)	4.6	4.5	4.7	4.5	4.7	4.5	
颗粒物	样品编号	H20260173DQ001	H20260173DQ002	H20260173DQ003	H20260173DQ004	H20260173DQ005	H20260173DQ006
	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7
	折算排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8
	排放速率 (kg/h)	1.95×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	2.21×10 ⁻³
烟气黑度 (林格曼级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	

备注: 1、折算排放浓度=实测排放浓度×(21%-基准氧含量)/(21%-实测氧含量), 其中, 基准氧含量取 3.5%。
 2、颗粒物折算时的实测氧含量按照烟气 1 小时平均含氧量计算;
 3、排放速率 (kg/h)=实测排放浓度 (mg/m³)×标杆流量 (m³/h)×10⁻⁶。

本页以下空白

表 1-2 有组织废气检测结果统计表

采样时间	2026 年 2 月 11 日									2026 年 2 月 12 日									
排气筒名称	DA001 排气筒																		
燃料	天然气			烟道截面积 (m ²)			0.1257			排气筒高度 (m)			8						
检测频次	第 1 次			第 2 次			第 3 次			第 1 次			第 2 次			第 3 次			
采样时间	10:50	11:10	11:30	11:55	12:15	12:35	13:05	13:25	13:45	11:45	12:05	12:25	12:55	13:15	13:35	14:05	14:25	14:45	
烟气含氧量 (%)	4.6	4.6	4.7	4.4	4.5	4.5	4.6	4.7	4.7	4.4	4.5	4.5	4.6	4.7	4.7	4.5	4.5	4.6	
标干流量 (m ³ /h)	1301			1271			1337			1245			1281			1302			
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	实测排放浓度均值 (mg/m ³)	ND			ND			ND			ND			ND			ND		
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算排放浓度均值 (mg/m ³)	ND			ND			ND			ND			ND			ND		
	排放速率 (kg/h)	1.95 × 10 ⁻³	1.95 × 10 ⁻³	1.95 × 10 ⁻³	1.91 × 10 ⁻³	1.91 × 10 ⁻³	1.91 × 10 ⁻³	2.01 × 10 ⁻³	2.01 × 10 ⁻³	2.01 × 10 ⁻³	1.87 × 10 ⁻³	1.87 × 10 ⁻³	1.87 × 10 ⁻³	1.92 × 10 ⁻³	1.92 × 10 ⁻³	1.92 × 10 ⁻³	1.95 × 10 ⁻³	1.95 × 10 ⁻³	1.95 × 10 ⁻³
	排放速率均值 (kg/h)	1.95 × 10 ⁻³			1.91 × 10 ⁻³			2.01 × 10 ⁻³			1.87 × 10 ⁻³			1.92 × 10 ⁻³			1.95 × 10 ⁻³		
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	22	20	21	24	22	22	22	22	22	22	24	22	23	24	24	24	24	23
	实测排放浓度均值 (mg/m ³)	21			23			22			23			24			24		
	折算排放浓度 (mg/m ³)	23	21	23	25	23	23	23	24	24	23	25	23	25	26	26	25	25	25
	折算排放浓度均值 (mg/m ³)	22			24			24			24			26			25		

检测报告包括封面、正文 (附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

排放速率 (kg/h)	0.028 6	0.026 0	0.027 3	0.030 5	0.028 0	0.028 0	0.029 4	0.029 4	0.029 4	0.027 4	0.029 9	0.027 4	0.029 5	0.030 7	0.030 7	0.031 2	0.031 2	0.029 9
排放速率均值 (kg/h)	0.0273			0.0288			0.0294			0.0282			0.0303			0.0308		
备注: 1、折算排放浓度=实测排放浓度×(21%-基准氧含量)/(21%-实测氧含量), 其中, 基准氧含量取 3.5%。 2、排放速率 (kg/h)=实测排放浓度 (mg/m ³)×标杆流量 (m ³ /h)×10 ⁻⁶ 。 3、“ND”表示未检出。																		

本页以下空白

表 1-3 有组织废气检测结果统计表

采样时间		2026 年 2 月 24 日			2026 年 2 月 25 日		
排气筒名称		DA002 排气筒					
燃料		天然气		烟道截面积 (m ²)	0.0707	排气筒高度 (m)	8
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
采样时间		14:00	15:05	16:10	10:00	11:05	12:10
烟气温度 (°C)		104.1	104.8	105.1	105.7	106.4	106.7
标干流量 (m ³ /h)		671	728	704	687	754	720
烟气含氧量均值 (%)		4.5	4.3	4.5	4.4	4.5	4.5
颗粒物	样品编号	H20260173DQ101	H20260173DQ102	H20260173DQ103	H20260173DQ104	H20260173DQ105	H20260173DQ106
	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6
	折算排放浓度 (mg/m ³)	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7
	排放速率 (kg/h)	1.21×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³
烟气黑度 (林格曼级)		<1	<1	<1	<1	<1	<1

备注: 1、折算排放浓度=实测排放浓度×(21%-基准氧含量)/(21%-实测氧含量), 其中, 基准氧含量取 3.5%。
 2、颗粒物折算时的实测氧含量按照烟气 1 小时平均含氧量计算;
 3、排放速率 (kg/h)=实测排放浓度 (mg/m³)×标干流量 (m³/h)×10⁻⁶。

本页以下空白

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

表 1-4 有组织废气检测结果统计表

采样时间		2026年2月24日									2026年2月25日								
排气筒名称		DA002 排气筒																	
燃料		天然气			烟道截面积 (m ²)			0.0707			排气筒高度 (m)			8					
检测频次		第 1 次			第 2 次			第 3 次			第 1 次			第 2 次			第 3 次		
采样时间		14:00	14:20	14:40	15:05	15:25	15:45	16:10	16:30	16:50	10:00	10:20	10:40	11:05	11:25	11:45	12:10	12:30	12:50
烟气含氧量 (%)		4.4	4.5	4.5	4.3	4.3	4.4	4.5	4.5	4.6	4.3	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6	4.4	4.5	4.5
标干流量 (m ³ /h)		671			728			704			687			754			720		
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	实测排放浓度均值 (mg/m ³)	ND			ND			ND			ND			ND			ND		
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算排放浓度均值 (mg/m ³)	ND			ND			ND			ND			ND			ND		
	排放速率 (kg/h)	1.01×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³
	排放速率均值 (kg/h)	1.01×10 ⁻³			1.09×10 ⁻³			1.06×10 ⁻³			1.03×10 ⁻³			1.13×10 ⁻³			1.08×10 ⁻³		
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	25	24	24	22	22	23	24	24	23	24	24	25	24	23	22	24	23	22
	实测排放浓度均值 (mg/m ³)	24			22			24			24			23			23		
	折算排放浓度 (mg/m ³)	26	25	25	23	23	24	25	25	25	25	25	26	25	24	23	25	24	23
	折算排放浓度均值 (mg/m ³)	25			23			25			25			24			24		

检测报告包括封面、正文 (附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

检测结果

(Test Results)

报告编号: LP 检字 (2026) H0179

排放速率 (kg/h)	0.0168	0.0161	0.0161	0.0160	0.0160	0.0167	0.0169	0.0169	0.0162	0.0165	0.0172	0.0181	0.0173	0.0166	0.0173	0.0166	0.0158	
排放速率均值 (kg/h)	0.0163			0.0162			0.0167			0.0167			0.0173			0.0166		

备注: 1、折算排放浓度=实测排放浓度×(21%-基准氧含量)/(21%-实测氧含量), 其中, 基准氧含量取 3.5%。
 2、排放速率 (kg/h) = 实测排放浓度 (mg/m³) × 标杆流量 (m³/h) × 10⁻⁶。
 3、“ND”表示未检出。

本页以下空白

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

2、噪声检测结果

表 2-1 工业企业厂界环境噪声检测结果一览表

检测日期	检测地点	天气状况	风速 (m/s)		检测点位	昼间检测结果 (dB (A))		夜间检测结果 (dB (A))	
			昼间	夜间		L _{max}	L _{eq}	L _{max}	L _{eq}
2026.2.24	锅炉房所在厂区	多云	2.4	2.7	1#	62	51	59	48
					2#	61	51	57	48
					3#	62	50	58	47
					4#	62	50	58	47
2026.2.25	锅炉房所在厂区	晴	2.0	1.9	1#	65	51	56	48
					2#	62	51	57	48
					3#	62	50	57	47
					4#	62	50	57	47

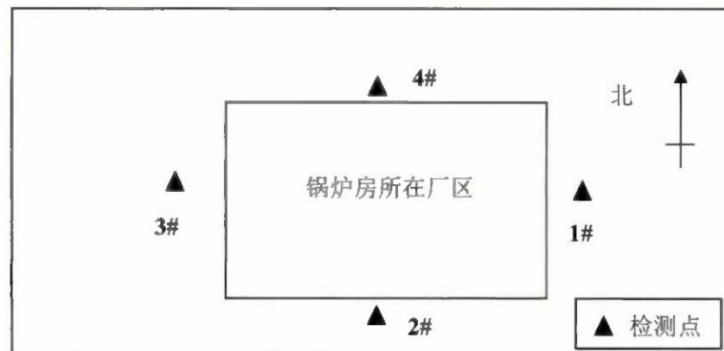


图 2-1 工业企业厂界环境噪声检测点位示意图

本页以下空白

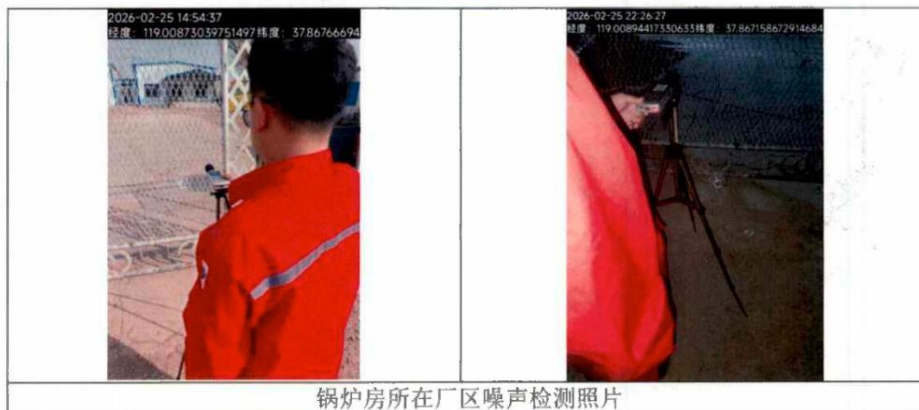
附表 1 检测项目分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
噪声检测分析方法				
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
有组织废气检测方法				
1	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
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
3	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
4	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	/

附表 2 检测仪器、设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备编号
现场主要检测仪器及设备			
1	多功能声级计	AWA6228+	LP-X-051
2	声校准器	AWA6021A	LP-X-138
3	林格曼黑度图	JK-LG30	LP-X-175
4	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	LP-X-107
5	轻便三杯风向风速表	DEM6	LP-X-018
室内主要检测仪器及设备			
1	电子天平	SQP	LP-S-003
2	恒温恒湿称重系统	THCZ-150	LP-S-084

附图 1 现场检测、采样照片




锅炉房所在厂区噪声检测照片

报 告 结 束

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测报告说明

(Report instructions)

1. 本公司及检验检测人员工作遵守法律、行政法规、部门规章的规定，遵循客观独立、公平公正、诚实信用原则，恪守职业道德，承担社会责任。
2. 本报告书涂改、缺页无效。
3. 本报告无审核人、签发人签字，或未加盖本公司检验检测专用章或公章无效。
4. 本报告不得部分复制，不得用作广告宣传。经本公司同意复制的复制件（全文复制）未重新加盖本公司检验检测专用章或公章无效。
5. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理。
6. 本公司对委托人送检的样品进行检验检测的，检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
7. 未加盖  章的检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。
8. “*” 表示分包的检测项目。

地址：山东·东营·东营区 胜园街道六盘山路 7 号

邮编：257000

电话：0546--7781281

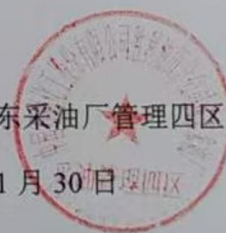
附件 5 废水处理协议

锅炉废水处理协议

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目产生的废水经孤东采油厂管理四区开具废液转运联单，由罐车拉运至孤东一号联合站采出水处理系统处理，孤东一号联合站采出水处理系统处理能力可满足项目需求，废水处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中推荐水质标准要求后回注地层，不外排。

胜利油田分公司孤东采油厂管理四区

2025年11月30日

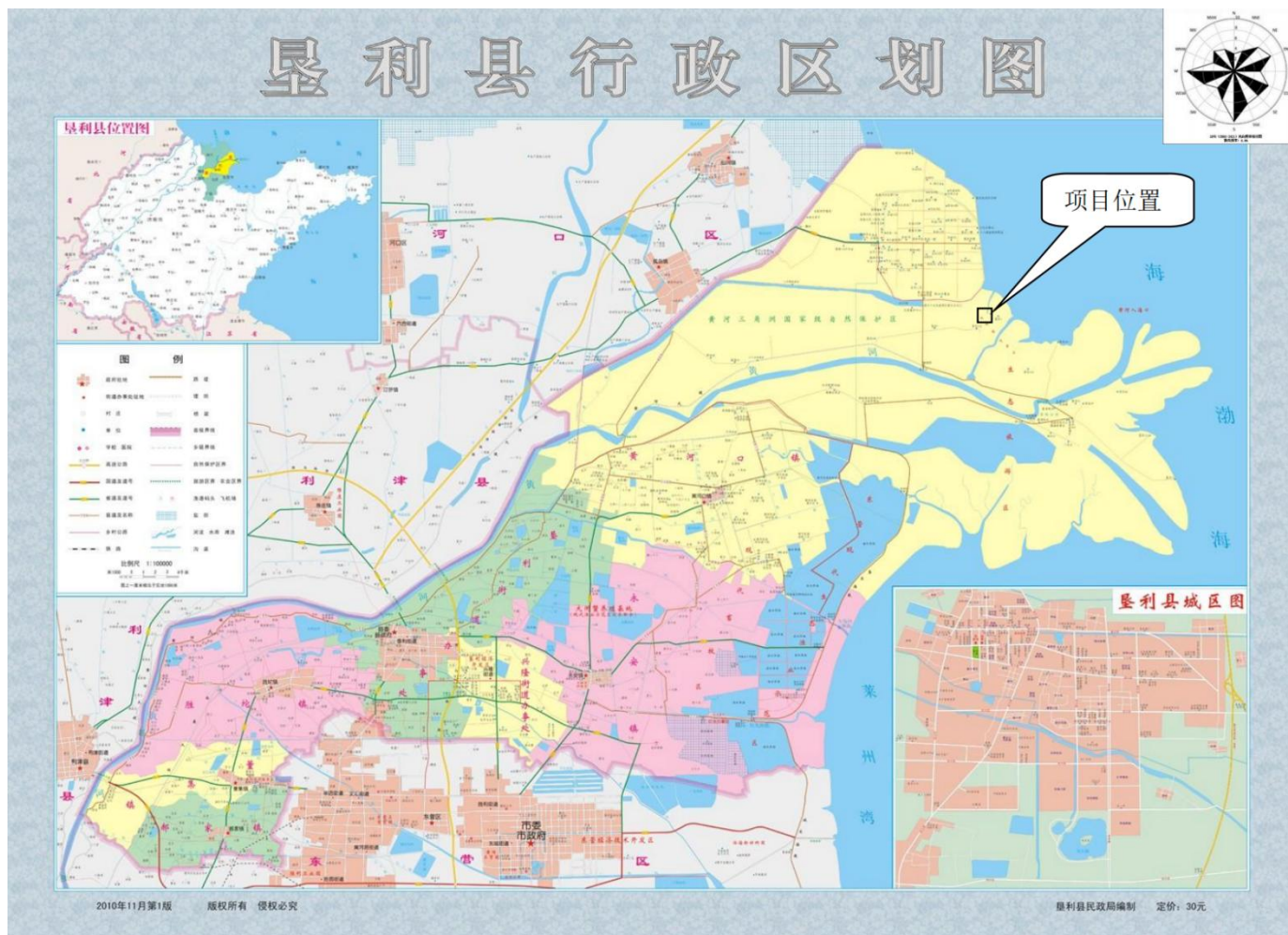


附件 6 废水转移联单

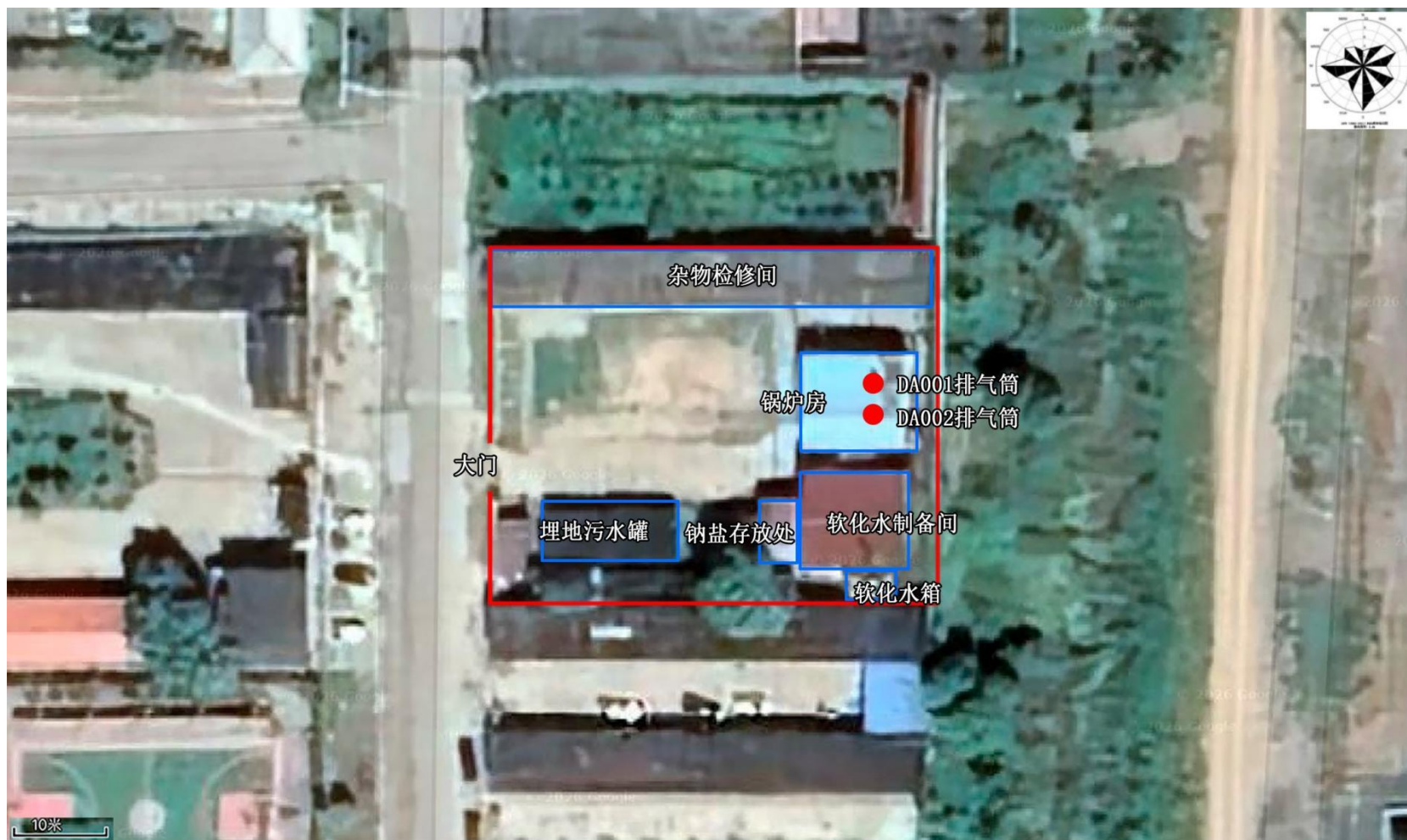
孤东作业区锅炉房废液转运台账

序号	地点	产生原因	废液类型	废液数量 (吨)	转运时间	转运车牌号	接收地点	废液联单	行车轨迹	项目部
1	设备维保服务部锅炉房	交换器树脂还原液(盐水)	废液	5.2	2025.12.30	鲁EE6871	一号联合站			设备维保服务部
2	设备维保服务部锅炉房	交换器树脂还原液(盐水)	废液	4.2	2026.2.12	鲁E6872	一号联合站			设备维保服务部

附图1 地理位置图



附图2 平面布置图



附图3 验收监测布点图



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

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	油气井下作业中心孤东作业区新建锅炉项目				项目代码	/		建设地点	山东省东营市垦利区垦东区域孤东圈内外环路			
	行业类别	D4430 热力生产和供应				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	主要锅炉：4t/h，备用锅炉：2t/h				实际生产能力	主要锅炉：4t/h，备用锅炉：2t/h		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分局				审批文号	东环垦分建审[2025]037号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2025年11月10日				竣工日期	2025年12月1日		排污许可证申领时间	2025年11月10日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91370500723856718W011W			
	验收单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司				环保设施监测单位	山东蓝普检测技术有限公司		验收监测时工况	主要锅炉：95%，备用锅炉100%			
	投资总概算（万元）	76.4				环保投资总概算（万元）	5		所占比例（%）	6.5			
	实际总投资	76.4				实际环保投资（万元）	5		所占比例（%）	6.5			
	废水治理（万元）	0.5	废气治理（万元）	2	噪声治理（万元）	1.5	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	1	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	151d				
运营单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370500723856718W		验收时间	2026.3			
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	0	ND	50	0.007		0.007	0.035		0.007	0.035		
	烟尘	0	1.717	10	0.007		0.007	0.090		0.007	0.090		
	工业粉尘												
	氮氧化物	0	24.167	100	0.111		0.111	0.606		0.111	0.606		
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物											/	/	

备注：由于本项目锅炉1用1备，因此本表仅统计最大工况下的污染物排放情况，即仅主要锅炉运行时。