



231512341375

正本

山东恒利检测技术有限公司

检测报告

SDHL 检字 (2023) HJ0508



项目名称: 地下水检测

委托单位: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
石油化工总厂

报告日期 二〇二三年四月二十日



SDHL-H-2023-0488



项目名称	地下水检测	检测类别	现场检测
委托单位	中国石油化工股份有限公司 胜利油田分公司石油化工总厂	项目编号	SDHL-H-2023-0488
样品来源	中国石油化工股份有限公司 胜利油田分公司石油化工总厂	样品数量	262
样品状态	气态 <input type="checkbox"/> 液态 <input checked="" type="checkbox"/>		固态 <input type="checkbox"/>
采送样日期	2023.4.17	分析日期	2023.4.17~4.19
联系人	成霞	联系方式	13475468266
企业地址	山东省东营市东营区史口镇郝纯路		

1. 检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	地下水		
1	色度	GB/T 5750.4-2006 铂-钴标准比色法	5 度
2	臭和味	GB/T 5750.4-2006 嗅气和尝味法	—
3	浑浊度	GB/T 5750.4-2006 散射法	0.5NTU
4	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 直接观察法	—
5	pH	HJ 1147-2020 电极法	—
6	总硬度	GB/T 5750.4-2006 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
7	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 重量法	—
8	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 铬酸钡光度法	5.0mg/L
9	氯化物	GB/T 5750.5-2006 硝酸银容量法	1.0mg/L
10	铁	GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
11	锰	GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
12	铜	GB/T 5750.6-2006 原子吸收分光光度法	0.005mg/L



13	锌	GB/T 5750.6-2006 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
14	铝	GB/T 5750.6-2006 铬天青 S 分光光度法	0.008mg/L
15	挥发酚	GB/T 5750.4-2006 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	0.002mg/L
16	阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2006 亚甲蓝分光光度法	0.050mg/L
17	耗氧量	GB/T 11892-1989 高锰酸盐指数的测定	0.5mg/L
18	氨氮	GB/T 5750.5-2006 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L
19	硫化物	GB/T 5750.5-2006 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	0.02mg/L
20	钠	GB/T 11904-1989 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
21	亚硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2006 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
22	硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2006 紫外分光光度法	0.2mg/L
23	氰化物	GB/T 5750.5-2006 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002mg/L
24	氟化物	GB/T 5750.5-2006 离子选择电极法	0.2mg/L
25	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02×10^{-3} mg/L
26	砷	GB/T 5750.6-2006 二乙氨基二硫代甲酸银分光光度法	0.01mg/L
27	镉	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.001mg/L
28	六价铬	GB/T 5750.6-2006 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
29	铅	GB/T 5750.6-2006 原子吸收分光光度法	0.0025mg/L
30	三氯甲烷	HJ 639-2012 气相色谱-质谱法	1.4×10^{-3} mg/L
31	四氯化碳	HJ 639-2012 气相色谱-质谱法	1.5×10^{-3} mg/L
32	苯	HJ 639-2012 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4×10^{-3} mg/L



33	甲苯	HJ 639-2012 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
34	碘化物	GB/T 5750.5-2006 高浓度碘化物比色法	0.05mg/L
35	硒	HJ 694-2014 原子荧光法	$0.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
36	石油类	HJ 970 - 2018 紫外分光光度法	0.01mg/L

2.检测环境: 温度: 21.5~24.6°C 相对湿度: 42~53% 其他: /

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
便携式浊度仪	WZB-176L	DYHLX-322
便携式 pH 计	PHBJ-260 型	DYHLX-194
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
氟离子选择电极	STARTER 3100/F	DYHLS-023
分析天平(1/100000)	AB265-S	DYHLS-006
恒温恒湿称重系统	RG-AWS9	DYHLS-095
电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	DYHLS-018
原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003
石墨炉原子吸收分光光度计	AA-6880G	DYHLS-097
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041
气相色谱仪-质谱仪	7890B/G7081B	DYHLS-107
原子荧光光度计	PF31	DYHLS-058

报告编制:

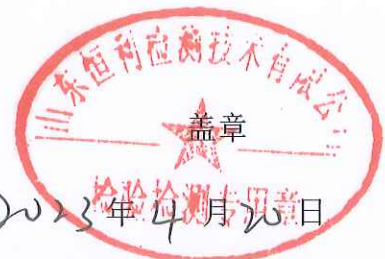
吴连飞

签发:

李考

审核:

孙峰





4. 检测数据

表2 地下水检测结果 (2023.4.17)

检测项目	单位	检测结果									
		S1 生产装置区 (常减压蒸馏装置)	S2 汽油罐区	S3 装车台	S4 1#原油罐区	S5 焦化急冷油罐区	S6 2#加氢原料及柴油组分罐区	S7 生产装置区 (硫磺回收联合装置)	S8 第二污水处理厂	S9 生产装置区 (气分装置)	S10 生产装置区 (重油催化裂化装置)
色度	度	23H0488SZ 1001 5	23H0488SZ 1002 10	23H0488SZ 1003 5	23H0488SZ 1004 5	23H0488SZ 1005 10	23H0488SZ 1006 5	23H0488SZ 1007 5	23H0488SZ 1008 10	23H0488SZ 1009 10	23H0488SZ 1010 5
臭和味	—	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
浑浊度	NTU	1.7	1.8	1.9	1.9	2.1	2.1	1.8	1.9	1.9	2.2
肉眼可见物	—	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
pH	无量纲	7.6	7.7	7.6	7.8	7.8	7.8	7.9	7.6	7.7	7.8
总硬度	mg/L	1.5×10 ³	1.7×10 ³	1.9×10 ³	1.7×10 ³	1.8×10 ³	1.6×10 ³	1.5×10 ³	1.7×10 ³	1.8×10 ³	2.0×10 ³
溶解性总固体	mg/L	8.23×10 ³	8.84×10 ³	8.63×10 ³	9.23×10 ³	9.63×10 ³	9.88×10 ³	8.56×10 ³	9.35×10 ³	8.76×10 ³	9.40×10 ³
硫酸盐	mg/L	536.1	611.8	666.2	734.2	679.8	710.9	584.6	681.7	627.4	720.6
氯化物	mg/L	3.0×10 ³	3.2×10 ³	3.1×10 ³	3.8×10 ³	4.0×10 ³	4.5×10 ³	4.2×10 ³	3.3×10 ³	3.6×10 ³	3.9×10 ³
铁	mg/L	0.09	0.09	0.06	0.05	0.08	0.06	0.06	0.06	0.05	0.10
锰	mg/L	0.07	0.06	0.06	0.05	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.09
铜	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
铝	mg/L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L



挥发酚	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
阴离子表面活性剂	mg/L	0.16	0.20	0.21	0.18	0.21	0.18	0.21	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.20	0.18
耗氧量	mg/L	1.4	1.7	1.6	1.7	1.9	1.7	1.9	2.5	2.3	1.8	1.6	2.6	1.6	2.6
氨氮	mg/L	0.46	0.39	0.34	0.47	0.31	0.47	0.31	0.34	0.35	0.43	0.39	0.44	0.39	0.44
硫化物	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
钠	mg/L	2.60×10 ³	2.68×10 ³	2.74×10 ³	2.40×10 ³	2.26×10 ³	2.40×10 ³	2.26×10 ³	2.05×10 ³	2.69×10 ³	2.34×10 ³	2.03×10 ³	2.71×10 ³	2.03×10 ³	2.71×10 ³
亚硝酸盐氮	mg/L	0.109	0.127	0.149	0.135	0.134	0.135	0.134	0.108	0.184	0.170	0.148	0.104	0.148	0.104
硝酸盐氮	mg/L	0.7	0.9	0.8	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	mg/L	0.5	0.7	0.8	0.5	0.8	0.5	0.8	0.9	0.5	0.7	0.8	0.5	0.8	0.5
汞	mg/L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L
砷	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
镉	mg/L	0.003	0.003	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
三氯甲烷	mg/L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L
四氯化碳	mg/L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
苯	mg/L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L
甲苯	mg/L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L
碘化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
硒	mg/L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L
石油类	mg/L	0.03	0.04	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

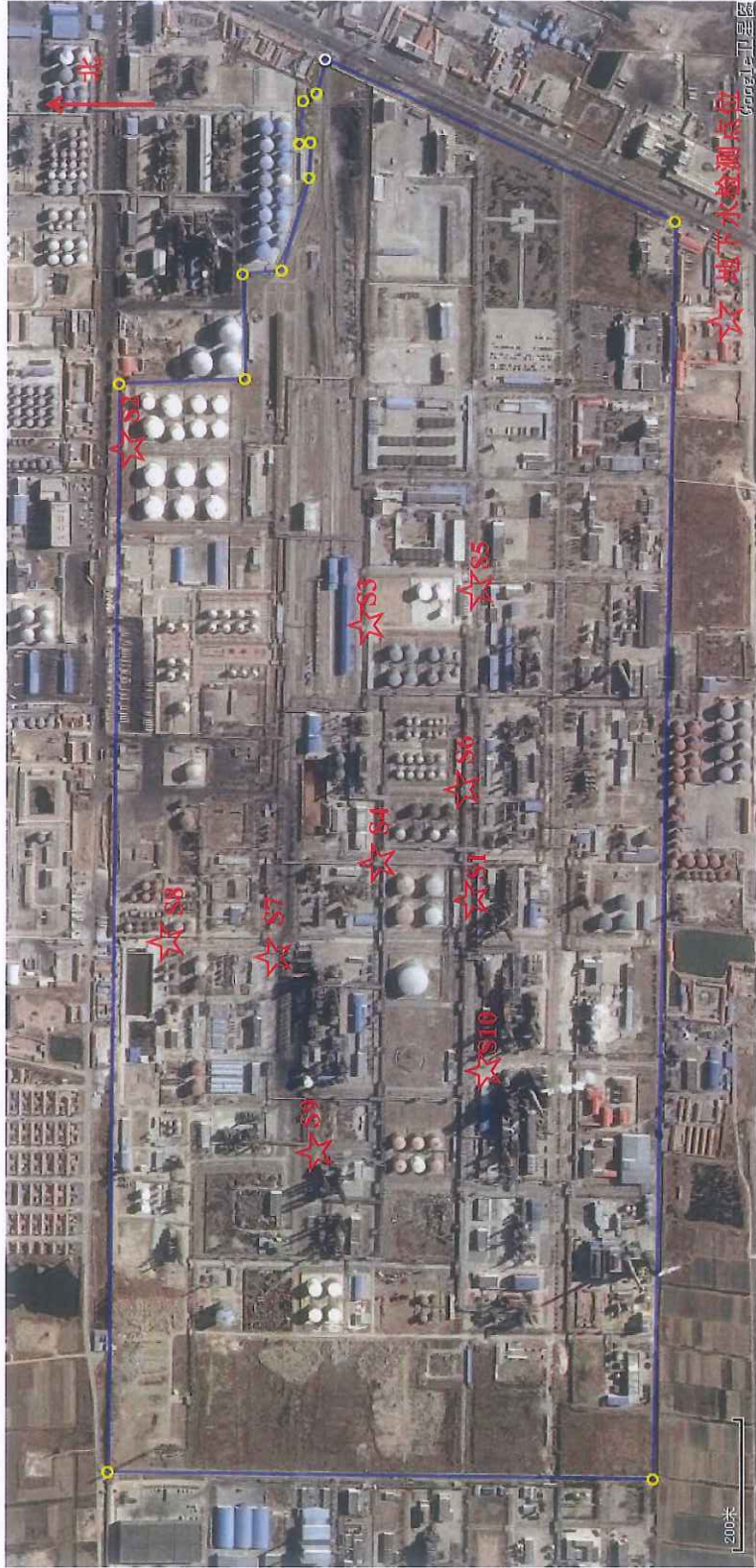


图 1 地下水检测点位示意图



5. 质控信息

5.1 质控措施

1、本次共检测地下水 10 个点位，采样 1 天，1 天 1 次，采集 10% 平行样，每天采集运输空白、全程序空白各 1 个，共采集 2 个；对地下水中总汞、硒进行加标回收检测；对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。

2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

5.2 质控结果

1、平行样检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果		
				-1	-2	相对偏差%
2023.4.17	23H0488 SZ1010	总硬度	mg/L	1.9×10 ³	2.0×10 ³	2.56
		溶解性总固体	mg/L	9.38×10 ³	9.41×10 ³	0.16
		硫酸盐	mg/L	708.9	732.2	1.62
		氯化物	mg/L	3.8×10 ³	4.0×10 ³	2.56
		铁	mg/L	0.10	0.10	0.00
		锰	mg/L	0.09	0.09	0.00
		铜	mg/L	0.005L	0.005L	/
		锌	mg/L	0.05L	0.05L	/
		铝	mg/L	0.008L	0.008L	/
		挥发酚	mg/L	0.002L	0.002L	/
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.18	0.18	0.00
		耗氧量	mg/L	2.6	2.5	1.96
		氨氮	mg/L	0.44	0.43	1.15
		硫化物	mg/L	0.02L	0.02L	/
		钠	mg/L	2.77×10 ³	2.65×10 ³	0.00
		亚硝酸盐氮	mg/L	0.104	0.103	0.48
		硝酸盐氮	mg/L	0.6	0.7	0.00
		氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	/
		氟化物	mg/L	0.5	0.5	0.00
		汞	mg/L	0.02×10 ⁻³ L	0.02×10 ⁻³ L	/
砷	mg/L	0.01L	0.01L	/		
镉	mg/L	0.003	0.003	0.00		
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/		
铅	mg/L	0.025L	0.025L	/		



		三氯甲烷	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	/
		四氯化碳	mg/L	$1.5 \times 10^{-3}L$	$1.5 \times 10^{-3}L$	/
		苯	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	/
		甲苯	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	/

2、全程序空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2023.4.17	23H0488SZ1011	色度	度	5L
		臭和味	—	无
		肉眼可见物	—	无
		总硬度	mg/L	1.0L
		硫酸盐	mg/L	5.0L
		氯化物	mg/L	1.0L
		铁	mg/L	0.03L
		锰	mg/L	0.01L
		铜	mg/L	0.005L
		锌	mg/L	0.05L
		铝	mg/L	0.008L
		挥发酚	mg/L	0.002L
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L
		耗氧量	mg/L	0.5L
		氨氮	mg/L	0.02L
		硫化物	mg/L	0.02L
		钠	mg/L	0.01L
		亚硝酸盐氮	mg/L	0.001L
		硝酸盐氮	mg/L	0.2L
		氰化物	mg/L	0.002L
		氟化物	mg/L	0.2L
		汞	mg/L	$0.02 \times 10^{-3}L$
		砷	mg/L	0.01L
		镉	mg/L	0.001L
		六价铬	mg/L	0.004L
		铅	mg/L	0.0025L
		三氯甲烷	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$
四氯化碳	mg/L	$1.5 \times 10^{-3}L$		
苯	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$		

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		甲苯	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$
		碘化物	mg/L	0.05L
		硒	mg/L	$0.4 \times 10^{-3}L$
		石油类	mg/L	0.01L

3、运输空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2023.4.17	23H0488SZ1012	三氯甲烷	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$
		四氯化碳	mg/L	$1.5 \times 10^{-3}L$
		苯	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$
		甲苯	mg/L	$1.4 \times 10^{-3}L$

4、加标回收样检测结果


样品编号	检测项目	检测结果			
		加标后 mg/L	加标量 μg	实际加标量 μg	回收率 %
23H0488SZ1006	汞	0.98×10^{-3}	0.096	0.100	96.0
23H0488SZ1002	硒	4.0×10^{-3}	0.188	0.200	94.0

6.现场照片



图 2 检测前合影

检测报告说明

- 1.本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 2.检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 3.本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效；未加盖公司检验检测专用章、骑缝章无效；未加盖  章仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 4.报告中检测项目带“*”代表“无能力分包（该检测项目公司无相应资质）”，检测项目带“#”代表“有能力分包”。
- 5.本报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）。
- 6.委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 7.委托检测，系委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果，仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
- 8.本报告一式三份，正副本交委托单位，存档连同原始记录由本公司存档。

地址：东营市东营区运河路 336 号 43 幢

邮编：257091

电话：0546--8500600