

中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司现河采油厂自行监测方案

胜利油田分公司现河采油厂
2026 年 1 月

1 企业情况

1.1 企业基本情况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂位于山东省东营市东营区，所属行业为陆地石油天然气开采，排污许可证状态为简化管理和登记管理，主要污染物类别包括废气、废水、工业固废、噪声。

表 1 企业基本情况

企业名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂		
地址	山东省东营市东营区济宁路 4 号		
注册类型	股份有限公司	企业规模	大型
所在地经度	118 度 30 分 13.10 秒	纬度	37 度 26 分 6.18 秒
法人代表	魏勇舟	统一社会信用代码	913705008647311937
联系人	张苇	邮政编码	257068
所属行业	陆地石油和天然气开采	投运时间	1986.1
排污许可证状态	已办理	类别	简化管理和登记管理
主要污染物类别	废气、废水、工业固废、噪声		

1.2 生产信息基本情况

现河采油厂隶属于中国石化胜利油田分公司，成立于 1986 年 1 月，主要承担现河庄油田、郝家油田、史南油田、王家岗油田、牛庄油田、乐安油田的油气开采工作，共有联合站、接转站场、采油井场、注水井场等 4 种地块类型。采油厂油区分布较为广泛，主要分布在东营市东营区和垦利区等，旗下共有原油联合站 4 座，接转站 14 座，原油产量达 109 万 t/年。

联合站、接转站等站场有加热炉、工业窑炉 72 台，井场有加热炉、工业窑炉 165 台。采出水处理设施 5 套，均为固定集中式处理装置，采出水处理达标后回注，不外排，现有地下水监测井 31 口。

2 废气、废水和噪声监测（污染源监测）

2.1 废气监测

2.1.1 有组织废气

加热炉烟气监测主要包括 NO_x、颗粒物、SO₂、林格曼黑度等 4 项指标；加热炉废气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)。

表 2 有组织废气监测

类别	场所	标准名称及级(类)别	监测因子	标准值
锅炉废气	锅炉排口	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 37/2374—2018)	颗粒物	10mg/m ³
			二氧化硫	50mg/m ³
			氮氧化物	100mg/m ³
			烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	<1

(1) 有组织废气监测点位及示意图

监测点位示意图详见图 1。



六户管理区监测点位图

郝现、王岗管理区监测点位图

史南、现河庄管理区、油气集输中心监测点位图

乐安管理区监测点位图

图 1 有组织废气监测点位图

企业自行监测点位基本信息如下表所示：

表 3 现河采油厂有组织废气监测点位基本信息表

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025 年监测情况)
1	史深100站库	118 度 19 分 24.02 秒	37 度 23 分 10.54 秒	史深100站库1号加热炉	1	手动	
2	史深100站库	118 度 19 分 24.02 秒	37 度 23 分 10.54 秒	史深100站库2号加热炉	1	手动	
3	史西站	118 度 18 分 19.26 秒	37 度 21 分 41.87 秒	史西站站库3#加热炉	0.8	手动	
4	河143接转站	118 度 22 分 40.15 秒	37 度 25 分 5.66 秒	河143接转站1#加热炉	0.8	手动	
5	牛20-7井场	118 度 32 分 57 秒	37 度 20 分 33 秒	牛20-7来液2号加热炉	0.8	手动	
6	牛20-7井场	118 度 32 分 57 秒	37 度 20 分 33 秒	牛20-7外输加热炉	1	手动	
7	牛20站库	118 度 33 分 38.48 秒	37 度 21 分 9.25 秒	牛20站库3#加热炉	0.8	手动	
8	牛20-7井场	118 度 32 分 57 秒	37 度 20 分 33 秒	牛20-7来液3号加热炉	1	手动	备用
9	牛35站库	118 度 28 分 50.66 秒	37 度 22 分 52.68 秒	牛35站库1号外输加热炉	0.8	手动	
10	牛35站库	118 度 28 分 50.63 秒	37 度 22 分 52.68 秒	牛35站库2号外输加热炉	0.8	手动	备用
11	河143接转站	118 度 22 分 39.25 秒	37 度 25 分 5.05 秒	河143接转站2#加热炉	0.8	手动	备用
12	牛页1-6HF井场	118 度 37 分 9 秒	37 度 23 分 51 秒	牛页1-6HF井场2号加热炉	0.8	手动	
13	史深100站库	118 度 19 分 24.02 秒	37 度 23 分 10.54 秒	史深100站库3号加热炉	1	手动	
14	史深100站库	118 度 19 分 24.02 秒	37 度 23 分 10.54 秒	史深100站库4号加热炉	0.8	手动	
15	史西站库	118 度 18 分 19.26 秒	37 度 21 分 41.87 秒	史西站库站1#加热炉	1	手动	
16	史西站库	118 度 18 分 19.26 秒	37 度 21 分 41.87 秒	史西站库站2#加热炉	0.8	手动	
17	史西注采站	118 度 18 分 20.59 秒	37 度 21 分 40.68 秒	史西注采站2号采暖加热炉	0.5	手动	
18	牛页一区试验井组	118 度 31 分 54.98 秒	37 度 21 分 47.23 秒	牛页一区试验井组加热炉3	1.4	手动	

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025 年监测情况)
19	牛页一区试验井组	118 度 31 分 53.80 秒	37 度 21 分 43.09 秒	牛页一区试验井组加热炉 2	0.8	手动	
20	牛页一区试验井组	118 度 31 分 54.44 秒	37 度 21 分 41.44 秒	牛页一区试验井组加热炉 1	0.8	手动	
21	牛页 1-6HF 井场	118 度 37 分 9 秒	37 度 23 分 51 秒	牛页 1-6HF 井场加热炉	0.5	手动	
22	郝西站	118 度 21 分 8 秒	37 度 26 分 33 秒	郝西站 1 号加热炉	0.8	手动	
23	郝西站	118 度 21 分 7 秒	37 度 26 分 28 秒	郝西站 3 号加热炉	0.8	手动	
24	郝一站	118 度 22 分 27 秒	37 度 26 分 36 秒	郝一站 2#加热炉	1.75	手动	
25	郝西站	118 度 21 分 8 秒	37 度 26 分 33 秒	郝西站 2 号加热炉	0.8	手动	备用
26	郝一站	118 度 22 分 27 秒	37 度 26 分 36 秒	郝一站 1#加热炉	0.8	手动	备用
27	王 664-43 井场	118 度 25 分 20.93 秒	37 度 24 分 1.37 秒	王 664-43 井场多功能罐	0.8	手动	
28	草南联	118 度 25 分 21.79 秒	37 度 6 分 30.85 秒	草南联 1#加热炉	2	手动	备用
29	草南联	118 度 25 分 21.79 秒	37 度 6 分 30.85 秒	草南联 2#加热炉	2	手动	备用
30	草南联	118 度 25 分 21.79 秒	37 度 6 分 30.85 秒	草南联 3#加热炉	2	手动	备用
31	王岗联	118 度 37 分 36 秒	37 度 19 分 41 秒	王岗联合站 1#加热炉	0.8	手动	
32	王岗联	118 度 37 分 35 秒	37 度 19 分 41 秒	王岗联合站 2#加热炉	1	手动	
33	王岗联	118 度 37 分 35 秒	37 度 19 分 41 秒	王岗联合站 3#加热炉	0.8	手动	
34	1#站库	118 度 25 分 41 秒	37 度 8 分 46 秒	1#站库 1#加热炉	0.8	手动	备用
35	草 20 注采站	118 度 27 分 3 秒	37 度 9 分 16 秒	草 20 注采站采暖加热炉	0.5	手动	备用
36	2#站库	118 度 26 分 14 秒	37 度 9 分 0 秒	2#站库 1#加热炉	0.8	手动	备用
37	2#站库	118 度 26 分 14 秒	37 度 9 分 0 秒	2#站库 2#加热炉	1	手动	
38	1#站库	118 度 25 分 41 秒	37 度 8 分 46 秒	1#站库 2#加热炉	0.8	手动	备用

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
		秒					
39	1#站库	118 度 27 分 22 秒	37 度 9 分 24 秒	1#站库 3#加热炉	1	手动	
40	3#站库	118 度 43 分 8288 秒	37 度 13 分 1698 秒	3#站库 1#加热炉	1.5	手动	
41	3#站库	118 度 43 分 8280 秒	37 度 13 分 1684 秒	3#站库 2#加热炉	1.5	手动	备用
42	草古 1 站库	118 度 29 分 2.19 秒	37 度 7 分 26.33 秒	草古 1 站库 1#加热炉	2	手动	
43	草古 1 站库	118 度 29 分 2.19 秒	37 度 7 分 26.33 秒	草古 1 站库 2#加热炉	2	手动	
44	草古 1 站库	118 度 29 分 2.19 秒	37 度 7 分 26.33 秒	草古 1 站库 3#加热炉	2	手动	备用
45	西接转站	118 度 29 分 2.19 秒	37 度 7 分 26.33 秒	草西接转站 1#加热炉	1	手动	
46	官 136 井场	118 度 23 分 31.50 秒	37 度 12 分 30.34 秒	官 136 集油加热炉	0.5	手动	
47	草 13 注采站	118 度 35 分 80.70 秒	37 度 16 分 39.86 秒	草 13 注采站取暖加热炉	0.5	手动	备用
48	草 13 注采站	118 度 35 分 80.70 秒	37 度 16 分 39.86 秒	草 13 注采站生活采暖加热炉	0.6	手动	备用
49	草西接转站	118 度 21 分 10 秒	37 度 9 分 52 秒	草西接转站 2#加热炉	1.75	手动	备用
50	草西接转站	118 度 21 分 10 秒	37 度 9 分 52 秒	草西接转站 3#加热炉	2	手动	
51	草西接转站	118 度 21 分 10 秒	37 度 9 分 52 秒	草西接转站 4#加热炉	2	手动	
52	史深 100 注采站	118 度 19 分 20.14 秒	37 度 23 分 15.11 秒	史深 100 注采站采暖加热炉	0.23	手动	已抽测
53	史 3-12-13 计量站	118 度 19 分 34.36 秒	37 度 24 分 1.37 秒	史 3-12-13 计量站加热炉	0.23	手动	/
54	史 3-3-9 计量站	118 度 20 分 18.42 秒	37 度 23 分 6.76 秒	史 3-3-9 计量站加热炉	0.23	手动	/
55	史 3-3-10 计量站	118 度 20 分 1.46 秒	37 度 23 分 5.46 秒	史 3-3-10 计量站加热炉	0.23	手动	/
56	河 60-58 井场	118 度 22 分 29.57 秒	37 度 22 分 38.21 秒	河 60-58 井场加热炉	0.23	手动	/
57	史 3-8-12 计量站	118 度 20 分 0.35 秒	37 度 23 分 37.32 秒	史 3-8-12 计量站加热炉	0.23	手动	/

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
58	史 3-5-X9 井场	118 度 19 分 56.17 秒	37 度 23 分 19.72 秒	史 3-5-X9 井场加热炉	0.05	手动	/
59	河 148-63 井场	118 度 24 分 48.13 秒	37 度 24 分 32.87 秒	河 148-63 井场加热炉	0.05	手动	/
60	河 167 站	118 度 33 分 7.78 秒	37 度 24 分 50.80 秒	河 167 站加热炉	0.05	手动	/
61	牛 35-X28 井场	118 度 28 分 0.30 秒	37 度 23 分 13.56 秒	牛 35-X28 井场加热炉	0.3	手动	/
62	河 106-47 单井	118 度 25 分 20.93 秒	37 度 24 分 30.42 秒	河 106-47 单井加热炉	0.05	手动	已抽测
63	河 151 井场	118 度 24 分 35.42 秒	37 度 25 分 29.96 秒	河 151 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
64	史 127-斜 27 井场	118 度 19 分 2.89 秒	37 度 24 分 47.52 秒	史 127-斜 27 井场加热炉	0.05	手动	/
65	河 75-斜 28 井场	118 度 28 分 25.50 秒	37 度 26 分 3.41 秒	河 75-斜 28 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
66	王 53-11 井场	118 度 31 分 49.73 秒	37 度 21 分 39.35 秒	王 53-11 井场加热炉	0.3	手动	已抽测
67	牛 20-99 井场	118 度 34 分 28.42 秒	37 度 22 分 33.64 秒	牛 20-99 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
68	牛页 1-3HF 井场	118 度 34 分 20.68 秒	37 度 21 分 32.08 秒	牛页 1-3HF 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
69	牛页 1-2HF 井场	118 度 35 分 1.75 秒	37 度 21 分 36.14 秒	牛页 1-2HF 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
70	牛 20-29 井场	118 度 31 分 56.42 秒	37 度 20 分 54.02 秒	牛 20-29 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
71	王 53-14 井场	118 度 34 分 17.33 秒	37 度 21 分 38.41 秒	王 53-14 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
72	王 542-5 井场	118 度 35 分 59.06 秒	37 度 21 分 37.08 秒	王 542-5 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
73	王 3-30 井场	118 度 36 分 56.09 秒	37 度 20 分 34.44 秒	王 3-30 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
74	王 70-15 井场	118 度 37 分 43.21 秒	37 度 21 分 36.14 秒	王 70-15 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
75	王 542-10 井场	118 度 35 分 39.41 秒	37 度 21 分 32.47 秒	王 542-10 井场加热炉	0.05	手动	/
76	牛页 2HF 井场	118 度 31 分 20.50 秒	37 度 20 分 24.07 秒	牛页 2HF 井场加热炉	0.05	手动	/

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
77	河 146-64 单井	118 度 23 分 49.13 秒	37 度 25 分 4.76 秒	河 146-64 单井加热炉	0.05	手动	/
78	河 135-23 单井	118 度 23 分 40.60 秒	37 度 24 分 33.44 秒	河 135-23 单井加热炉 (与 111-斜 70 井共用)	0.05	手动	/
79	河 148-71 单井	118 度 25 分 18.41 秒	37 度 25 分 27.59 秒	河 148-71 单井加热炉	0.05	手动	/
80	河 135 干线	118 度 23 分 44.59 秒	37 度 24 分 41.76 秒	河 135 干线加热炉	0.2	手动	/
81	河 146-斜 46 井场	118 度 24 分 28.98 秒	37 度 25 分 8.98 秒	河 146-斜 46 井场加热炉	0.05	手动	/
82	王 70-6 井场	118 度 37 分 10.60 秒	37 度 21 分 34.42 秒	王 70-6 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
83	牛斜 55 井场	118 度 35 分 1.00 秒	37 度 21 分 36.11 秒	牛斜 55 井场加热炉	0.3	手动	/
84	牛 20-7 井场	118 度 32 分 57 秒	37 度 20 分 33 秒	牛 20-7 来液 1 号加热炉	0.3	手动	/
85	王 53-9 计量站	118 度 34 分 28.63 秒	37 度 21 分 34.20 秒	王 53-9 计量站加热炉	0.36	手动	已抽测
86	牛 19 计量站	118 度 31 分 37.13 秒	37 度 20 分 24.22 秒	牛 19 计量站加热炉	0.2	手动	/
87	牛 20-1 计量站	118 度 32 分 22.52 秒	37 度 20 分 38.33 秒	牛 20-1 计量站加热炉	0.2	手动	已抽测
88	王 542-2 计量站	118 度 36 分 2.52 秒	37 度 21 分 26.64 秒	王 542-2 计量站加热炉	0.2	手动	/
89	王 70 注采站	118 度 36 分 58.10 秒	37 度 21 分 12.78 秒	王 70 注采站采暖加热炉	0.3	手动	/
90	史 3-8-X64 井场	118 度 19 分 0.73 秒	37 度 23 分 19.50 秒	史 3-8-X64 井场加热炉	0.05	手动	/
91	史 3-3-X111 井场	118 度 20 分 47.18 秒	37 度 23 分 15.76 秒	史 3-3-X111 井场加热炉	0.05	手动	/
92	史 8-X57 井场	118 度 20 分 6.43 秒	37 度 23 分 29.15 秒	史 8-X57 井场加热炉	0.05	手动	/
93	史 3-7-X121 井场	118 度 20 分 16.91 秒	37 度 23 分 37.68 秒	史 3-7-X121 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
94	史 3-11-X131 井场	118 度 20 分 22.99 秒	37 度 22 分 54.98 秒	史 3-11-X131 井场加热炉	0.05	手动	/
95	河 146-1 计量站	118 度 24 分 17.24 秒	37 度 24 分 46.30 秒	河 146-1 计量站加热炉	0.2	手动	/

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
96	河 135-侧 4 井场	118 度 23 分 30.84 秒	37 度 24 分 29.41 秒	河 135-侧 4 井场加热炉	0.05	手动	/
97	史 104 站	118 度 19 分 38.82 秒	37 度 23 分 25.62 秒	史 104 站加热炉	0.23	手动	/
98	史 3-7-X9 井场	118 度 23 分 39.66 秒	37 度 24 分 23.83 秒	史 3-7-X9 井场加热炉	0.05	手动	/
99	河 104-5 计量站	118 度 24 分 27.61 秒	37 度 25 分 14.41 秒	河 104-5 计量站加热炉	0.3	手动	/
100	河 111 支部	118 度 25 分 4.26 秒	37 度 24 分 28.80 秒	河 111 支部采暖加热炉	0.3	手动	/
101	史 3-7-X6 井场	118 度 19 分 2.64 秒	37 度 23 分 23.32 秒	史 3-7-X6 井场加热炉	0.05	手动	/
102	河 148-2 计量站	118 度 23 分 3.95 秒	37 度 25 分 38.64 秒	河 148-2 计量站加热炉	0.2	手动	/
103	史 8-135 计量站	118 度 22 分 28.16 秒	37 度 24 分 21.53 秒	史 8-135 计量站加热炉	0.25	手动	已抽测
104	河 143 采油站	118 度 22 分 36.84 秒	37 度 25 分 6.96 秒	河 143 采油站采暖加热炉	0.05	手动	/
105	河 68 注采站	118 度 29 分 43.37 秒	37 度 24 分 53.21 秒	河 68 注采站采暖加温炉	0.23	手动	/
106	河 106 注采站	118 度 27 分 21.24 秒	37 度 25 分 12.29 秒	河 106 注采站采暖加热炉	0.23	手动	/
107	河 75-6 井场	118 度 27 分 27.47 秒	37 度 26 分 21.08 秒	河 75-6 井场加热炉	0.04 5	手动	已抽测
108	官 114 注采站	118 度 24 分 53.32 秒	37 度 18 分 32.26 秒	官 114 注采站采暖加热炉	0.3	手动	已抽测
109	河 75-10 单井	118 度 27 分 18.65 秒	37 度 26 分 25.69 秒	河 75-10 同台用加热炉	0.2	手动	已抽测
110	河 104-斜 18 井场	118 度 24 分 53.60 秒	37 度 25 分 21.50 秒	河 104-斜 18 井场加热炉	0.05	手动	/
111	牛 879-X1 井场	118 度 33 分 11.41 秒	37 度 25 分 32.81 秒	牛 879-X1 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
112	史 3-4-7 计量站	118 度 18 分 55.76 秒	37 度 23 分 13.85 秒	史 3-4-7 计量站加热炉	0.05	手动	已抽测
113	河 146-1 井场	118 度 24 分 11.99 秒	37 度 24 分 53.50 秒	河 146-1 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
114	牛页 1-1HF 井场	118 度 35 分 9.46 秒	37 度 21 分 20.70 秒	牛页 1-1HF 井场加热炉	0.3	手动	/

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
115	王 53-斜 40 井场	118 度 34 分 14.52 秒	37 度 21 分 10.04 秒	王 53-斜 40 井场加热炉	0.05	手动	/
116	河 148-斜 56 井场	118 度 24 分 32.33 秒	37 度 25 分 29.50 秒	河 148-斜 56 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
117	史 127-25 井场	118 度 19 分 10.16 秒	37 度 24 分 43.85 秒	史 127-25 井场加热炉	0.05	手动	/
118	河 106-斜 40 单井	118 度 29 分 55.28 秒	37 度 7 分 5.12 秒	河 106-斜 40 单井加热炉	0.05	手动	/
119	史 8-X55 井场	118 度 19 分 42.17 秒	37 度 23 分 30.41 秒	史 8-X55 井场加热炉	0.05	手动	/
120	史 3-17-X101 井场	118 度 18 分 47.59 秒	37 度 24 分 26.39 秒	史 3-17-X101 井场加热炉	0.05	手动	/
121	史 3-14-X101 井场	118 度 20 分 22.42 秒	37 度 25 分 7.68 秒	史 3-14-X101 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
122	史 127-16 计量站	118 度 20 分 6.11 秒	37 度 24 分 46.19 秒	史 127-16 计量站加热炉	0.1	手动	已抽测
123	史 100 计量站	118 度 18 分 58.10 秒	37 度 22 分 59.92 秒	史 100 计量站加热炉	0.2	手动	已抽测
124	史 3-1 计量站	118 度 19 分 8.33 秒	37 度 22 分 27.59 秒	史 3-1 计量站加热炉	0.23	手动	/
125	史 101 计量站	118 度 19 分 31.51 秒	37 度 22 分 32.66 秒	史 101 计量站加热炉	0.3	手动	已抽测
126	史西注采站	118 度 18 分 20.59 秒	37 度 21 分 40.68 秒	史西注采站 1 号采暖加热炉	0.4	手动	已抽测
127	河 10 注采站	118 度 22 分 57.65 秒	37 度 23 分 31.85 秒	河 10 注采站采暖加热炉	0.23	手动	/
128	河 60-35 计量站	118 度 23 分 29.00 秒	37 度 23 分 45.78 秒	河 60-35 计量站加热炉	0.3	手动	/
129	梁 11 注采站	118 度 21 分 20.77 秒	37 度 22 分 15.56 秒	梁 11 注采站采暖加热炉	0.23	手动	/
130	王岗管理区	118 度 37 分 50.66 秒	37 度 19 分 56.93 秒	王岗管理区院内生活 1 号采暖加热炉	0.2	手动	/
131	史 3-10-斜 13 井场	118 度 20 分 4.20 秒	37 度 23 分 49.99 秒	史 3-10-斜 13 井场加热炉	0.05	手动	/
132	牛 20-斜 802 井场	118 度 30 分 32.04 秒	37 度 20 分 22.78 秒	牛 20-斜 802 井场加热炉	0.1	手动	/
133	牛 20-80 井场	118 度 31 分 12.65 秒	37 度 20 分 45.71 秒	牛 20-80 井场加热炉	0.05	手动	/

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025 年监测情况)
134	史3-4-斜101井场	118 度 20 分 14.46 秒	37 度 23 分 25.69 秒	史3-4-斜101井场加热炉	0.05	手动	已抽测
135	王岗注采站	118 度 37 分 42.38 秒	37 度 19 分 58.51 秒	王岗注采站采暖加热炉	0.2	手动	已抽测
136	梁2-侧3井场	118 度 19 分 16.10 秒	37 度 22 分 19.63 秒	梁2-侧3井场加热炉	0.05	手动	已抽测
137	史3-35井场	118 度 18 分 43.74 秒	37 度 22 分 16.79 秒	史3-35井场加热炉	0.05	手动	/
138	史斜N102井场	118 度 18 分 35.57 秒	37 度 22 分 29.14 秒	史斜N102井场加热炉	0.05	手动	已抽测
139	王斜651井场	118 度 35 分 39.37 秒	37 度 24 分 23.18 秒	王斜651井场加热炉	0.05	手动	已抽测
140	河120-8井场	118 度 19 分 54.48 秒	37 度 22 分 1.31 秒	河120-8井场加热炉	0.05	手动	/
141	史3-16井场	118 度 18 分 49.86 秒	37 度 22 分 24.10 秒	史3-16井场加热炉	0.05	手动	已抽测
142	史3-x30井场	118 度 18 分 39.17 秒	37 度 22 分 24.42 秒	史3-x30井场加热炉	0.05	手动	已抽测
143	河60-斜更5井场	118 度 23 分 56.54 秒	37 度 24 分 3.92 秒	河60-斜更5井场加热炉	0.05	手动	/
144	史3-7-斜81井场	118 度 19 分 17.02 秒	37 度 23 分 28.19 秒	史3-7-斜81井场加热炉	0.05	手动	已抽测
145	河60-斜40井场	118 度 22 分 22.01 秒	37 度 23 分 48.01 秒	河60-斜40井场加热炉	0.05	手动	/
146	河135-X60单井	118 度 23 分 12.12 秒	37 度 24 分 31.75 秒	河135-X60单井加热炉	0.05	手动	/
147	河111-23单井	118 度 25 分 4.40 秒	37 度 24 分 49.75 秒	河111-23单井加热炉	0.05	手动	已抽测
148	河86-平8井场	118 度 22 分 2.64 秒	37 度 24 分 14.80 秒	河86-平8井场加热炉	0.05	手动	已抽测
149	河143-更斜66井场	118 度 23 分 12.01 秒	37 度 25 分 39.72 秒	河143-更斜66井场加热炉	0.05	手动	/
150	史16侧单井	118 度 20 分 10.43 秒	37 度 25 分 23.77 秒	史16侧单井水套炉	0.2	手动	已抽测
151	河148-22井	118 度 24 分 38.70 秒	37 度 25 分 23.77 秒	河148-22井单井加热炉	0.05	手动	已抽测
152	牛页1-4HF井场	118 度 30 分 0.25 秒	37 度 23 分 14.71 秒	牛页1-4HF井场加热炉	0.3	手动	已抽测

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025 年监测情况)
153	牛页 1-5HF 井场	118 度 33 分 55.04 秒	37 度 24 分 25.49 秒	牛页 1-5HF 井场加热炉	0.2	手动	已抽测
154	牛 20-91 井场	118 度 31 分 25.86 秒	37 度 20 分 5.24 秒	牛 20-91 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
155	牛 20-29 井场	118 度 31 分 30.04 秒	37 度 19 分 38.68 秒	牛 20-90 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
156	牛页一区	118 度 36 分 32.00 秒	37 度 24 分 12.12 秒	牛页一区 3 号阀组加热炉	0.3	手动	已抽测
157	史南联	118 度 21 分 37.00 秒	37 度 22 分 24 秒	史南联合站采暖加热炉	0.05	手动	已抽测
158	河 75-70 平台	118 度 27 分 6.27 秒	37 度 20 分 37.48 秒	河 75-70 平台加热炉	0.2	手动	/
159	河 75-26 井场	118 度 27 分 28.65 秒	37 度 26 分 15.69 秒	河 75-26 新井平台加热炉	0.1	手动	已抽测
160	河 75-77 井场	118 度 27 分 27.35 秒	37 度 26 分 19.08 秒	河 75-77 改管输加温炉	0.08	手动	/
161	牛 55-斜 9 井场	118 度 32 分 91.08 秒	37 度 46 分 39.90 秒	牛 55-斜 9 加热炉	0.05	手动	已抽测
162	史 136-斜 12 井场	118 度 23 分 23.12 秒	37 度 21 分 44 秒	史 136-斜 12 井场加热炉	0.1	手动	/
163	史 136-x10 井场	118 度 23 分 23.14 秒	37 度 22 分 18 秒	史 136-x10 井场加热炉	0.1	手动	已抽测
164	牛 35-斜 54 单井	118 度 28 分 0.30 秒	37 度 23 分 13.56 秒	牛 35-斜 54 单井掺水加温	0.04	手动	已抽测
165	牛页 1-5HF 井场	118 度 33 分 55.04 秒	37 度 24 分 25.49 秒	牛页 1-5HF 井场 2 号加热炉	0.3	手动	已抽测
166	牛 55-斜 6	118 度 50 分 34.30 秒	37 度 32 分 88.68 秒	牛 55-斜 6 加热炉	0.1	手动	已抽测
167	牛页 1-16HF	118 度 50 分 99.08 秒	37 度 36 分 80.90 秒	牛页 1-16HF 加热炉	0.3	手动	已抽测
168	牛页一区试验井组	118 度 31 分 54.98 秒	37 度 21 分 43.09 秒	牛页一区试验井组加热炉 4	0.3	手动	已抽测
169	牛 页 1-4-301HF	118 度 58 分 79.08 秒	37 度 36 分 59.90 秒	牛页 1-4-301HF	0.05	手动	/
170	王侧 60 井场	118 度 38 分 440 秒	37 度 23 分 29 秒	王侧 60 井场多功能罐	0.04	手动	已抽测
171	王 541-10 井场	118 度 35 分 40.05 秒	37 度 21 分 49.02 秒	王 541-10 井场多功能罐	0.04	手动	已抽测

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
172	王 70-54 井场	118 度 36 分 45.06 秒	37 度 21 分 52.23 秒	王 70-54 井场多功能罐	0.04	手动	/
173	王 541-斜 20 井场	118 度 35 分 41.16 秒	37 度 21 分 21.46 秒	王 541-斜 20	0.08	手动	已抽测
174	辛 154 注采站	118 度 36 分 54.98 秒	37 度 24 分 33.23 秒	辛 154 注采站采暖炉	0.04	手动	已抽测
175	王 58 西台	118 度 40 分 37 秒	37 度 24 分 1 秒	王 58 西台	0.04	手动	/
176	王 58 南台	118 度 40 分 59 秒	37 度 23 分 57 秒	王 58 南台	0.04	手动	/
177	王 542-50 井场	118 度 36 分 32.00 秒	37 度 21 分 14.02 秒	王 542-50 井场加热炉	0.05	手动	已抽测
178	史 3-16-13 井场	118 度 19 分 32.16 秒	37 度 24 分 18.72 秒	史 3-16-13 井场多功能罐	0.2	手动	已抽测
179	史 3-1-X2 井场	118 度 18 分 35 秒	37 度 22 分 42 秒	史 3-1-X2 井场多功能罐	0.2	手动	已抽测
180	史 3-3-X21 井场	118 度 18 分 10 秒	37 度 22 分 51 秒	史 3-3-X21 井场多功能罐	0.2	手动	/
181	史 3-18-6 井场	118 度 18 分 0.72 秒	37 度 24 分 43.2 秒	史 3-18-6 井场多功能罐	0.2	手动	/
182	史 3-25 井场	118 度 19 分 45 秒	37 度 22 分 40 秒	史 3-25 井场多功能罐	0.2	手动	已抽测
183	史 14 井场	118 度 14 分 37.38 秒	37 度 23 分 56.72 秒	史 14 井场多功能罐	0.2	手动	已抽测
184	河 148-斜 12 井场	118 度 22 分 49 秒	37 度 25 分 46 秒	河 148-斜 12 井场多功能罐	0.2	手动	已抽测
185	史 8-斜 136 井场	118 度 22 分 60 秒	37 度 23 分 59 秒	史 8-斜 136 井场多功能罐	0.2	手动	已抽测
186	官 11-斜 14 井场	118 度 21 分 21 秒	37 度 16 分 56 秒	官 11-斜 14 井场多功能罐	0.2	手动	/
187	官 11-4 井场	118 度 21 分 12 秒	37 度 16 分 47 秒	官 11-4 井场多功能罐	0.2	手动	/
188	河 4 注采站	118 度 22 分 20 秒	37 度 26 分 37 秒	河 4 注采站院内采暖加热炉	0.2	手动	/
189	河 82 站队	118 度 20 分 47 秒	37 度 26 分 20 秒	河 82 站队院采暖加热炉	0.23	手动	/
190	河 4-62 计量站	118 度 21 分 13 秒	37 度 26 分 28 秒	河 4-62 计量站加热炉	0.23	手动	/

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
191	史127-1计量站	118 度 19 分 30 秒	37 度 24 分 36 秒	史127-1 计量站加热炉	0.23	手动	已抽测
192	郝现管理区	118 度 25 分 38 秒	37 度 25 分 12 秒	郝现管理区生活采暖加热炉	0.23	手动	已抽测
193	史115计量站	118 度 22 分 18 秒	37 度 28 分 42 秒	史115 计量站加热炉	0.2	手动	/
194	史127-12 单井	118 度 20 分 24 秒	37 度 25 分 04 秒	史127-12 单井加热炉	0.05	手动	/
195	史127-11 单井	118 度 19 分 25 秒	37 度 24 分 47 秒	史127-11 单井加热炉	0.05	手动	已抽测
196	河11-X36 单井	118 度 23 分 47 秒	37 度 27 分 20 秒	河11-X36 单井加热炉	0.05	手动	已抽测
197	河11-32单井	118 度 23 分 32 秒	37 度 27 分 24 秒	河11-32 单井加热炉	0.05	手动	已抽测
198	河11-28计量站	118 度 23 分 36 秒	37 度 27 分 48 秒	河11-28 计量站加热炉	0.1	手动	/
199	河11-C10 单井	118 度 23 分 46 秒	37 度 27 分 57 秒	河11-C10 单井加热炉	0.05	手动	/
200	史112-1井场	118 度 18 分 15 秒	37 度 25 分 59 秒	史112-1 井场多功能罐	0.2	手动	/
201	史112 井场	118 度 18 分 9 秒	37 度 26 分 22 秒	史112 井场多功能罐	0.2	手动	/
202	史138-1井场	118 度 18 分 18 秒	37 度 24 分 41 秒	史138-1 井场多功能罐	0.2	手动	/
203	河183-30 井场	118 度 21 分 12 秒	37 度 28 分 20 秒	河183 区块外输河183-30 井场加热炉	0.2	手动	/
204	河183-7井场	118 度 21 分 25 秒	37 度 28 分 6 秒	河183 区块外输河183-斜7 井场加热炉	0.1	手动	已抽测
205	河82-5 计量站	118 度 21 分 22 秒	37 度 28 分 25 秒	河183 区块外输河82-5 计量站加热炉	0.2	手动	已抽测
206	外输河82 巡检运维班	118 度 20 分 47 秒	37 度 26 分 28 秒	河183 区块外输河82 巡检运维班加热炉	0.3	手动	已抽测
207	河82-斜36	118 度 22 分 18 秒	37 度 28 分 42 秒	河82-斜36 加热炉	0.05	手动	/
208	史115-斜72	118 度 22 分 18 秒	37 度 28 分 42 秒	史115-斜72 加热炉	0.05	手动	/
209	河4-斜65 单井	118 度 21 分 13 秒	37 度 26 分 20 秒	河4-斜65 单井加热炉	0.05	手动	/

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
210	河 22-1 单井	118 度 22 分 57 秒	37 度 27 分 54 秒	河 22-1 单井加热炉	0.05	手动	/
211	利页 102HF	118 度 22 分 5.62 秒	37 度 26 分 50.62 秒	利页 102HF 水套加热炉	0.3	手动	已抽测
212	河 148-斜 52	118 度 23 分 34 秒	37 度 25 分 13 秒	河 148-斜 52 单井加热炉	0.05	手动	/
213	牛页 1-8HF 单井	118 度 42 分 52 秒	37 度 40 分 11 秒	牛页 1-8HF 单井加热炉	0.3	手动	/
214	河 104-侧 6 单井	118 度 41 分 30 秒	37 度 42 分 11 秒	河 104-侧 6 单井加热炉	0.05	手动	已抽测
215	河 4-侧 64 单井	118 度 35 分 13 秒	37 度 44 分 37 秒	河 4-侧 64 单井加热炉	0.05	手动	/
216	官 7 站库	118 度 26 分 22 秒	37 度 15 分 37 秒	官 7 站库采暖加热炉	0.23	手动	/
217	郝现卸油台	118 度 24 分 35.42 秒	37 度 21 分 32.08 秒	郝现卸油台宿舍加热炉	0.05	手动	/
218	官 11-3 井场	118 度 21 分 05 秒	37 度 16 分 36 秒	官 11-3 井场多功能罐	0.2	手动	已抽测
219	官斜 153 单井	118 度 44 分 36.18 秒	37 度 28 分 38.70 秒	官斜 153 单井加热炉	0.04	手动	/
220	王 661-斜 3、斜 4	118 度 44 分 84.82 秒	37 度 25 分 34.46 秒	王 661-斜 3、斜 4 加热炉	0.08	手动	/
221	王 661-2	118 度 45 分 97.12 秒	37 度 24 分 93.48 秒	王 661-2 平台加热炉	0.08	手动	/
222	王 664-斜 81 平台	118 度 43 分 72.24 秒	37 度 24 分 88.39 秒	王 664-斜 81 平台加热炉	0.15	手动	/
223	通 4-斜 13 平台	118 度 43 分 21.18 秒	37 度 25 分 48.85 秒	通 4-斜 13 平台加热炉	0.1	手动	已抽测
224	王 140 拉油点	118 度 33 分 39 秒	37 度 12 分 46 秒	王 140 拉油点多功能罐 1#	0.3	手动	/
225	王 140 拉油点	118 度 33 分 39 秒	37 度 12 分 46 秒	王 140 拉油点多功能罐 2#	0.3	手动	/
226	王 140 拉油点	118 度 33 分 39 秒	37 度 12 分 46 秒	王 140 拉油点加热炉	0.3	手动	/
227	王 152-15 井场	118 度 65 分 23 秒	37 度 23 分 31 秒	王 152-15 井场加热炉	0.075	手动	/
228	王 3-60 井场	118 度 38 分 33 秒	37 度 20 分 13 秒	王 3-60 井场加热炉	0.1	手动	/

序号	站所(井场)	经度	纬度	点位名称	额定出力 (MW)	点位类别	备注 (2023-2025年监测情况)
229	辛 154-平 1 井场	118 度 36 分 54.98 秒	37 度 24 分 33.23 秒	辛 154-平 1 井场 1# 多功能罐	0.04	手动	/
230	辛 154-平 1 井场	118 度 36 分 54.98 秒	37 度 24 分 33.23 秒	辛 154-平 1 井场 2# 多功能罐	0.04	手动	/
231	郝现联	118 度 25 分 29 秒	37 度 25 分 20 秒	郝现联合站采暖加热炉	0.2	手动	已抽测
232	王岗联	118 度 37 分 31 秒	37 度 19 分 49 秒	王岗联合站采暖加热炉	0.3	手动	已抽测
233	草古 1 注采站	118 度 29 分 33.40 秒	37 度 7 分 46.22 秒	草古 1 注采站采暖加热炉	0.3	手动	已抽测
234	草古 101-平 8 站	118 度 31 分 34.47 秒	37 度 6 分 36.48 秒	草古 101-平 8 站加热炉	0.4	手动	已抽测
235	草古 1-22-14 计量站	118 度 29 分 24.20 秒	37 度 6 分 34.79 秒	草古 1-22-14 计量站加热炉	0.08	手动	已抽测
236	草西接转站	118 度 21 分 11 秒	37 度 9 分 51 秒	草西接转站采暖加热炉	0.3	手动	已抽测
237	草西接转站	118 度 21 分 11 秒	37 度 9 分 51 秒	草西接转站 5# 加热炉	0.08	手动	/



图 2 部分加热炉排气筒监测点位照片

(2) 有组织废气监测指标、频次及分析方法

表 4 有组织废气监测频次

类别	额定功率	数量	监测点位	监测指标及监测频次	
加热炉	单台额定功率 0.5MW~14MW	51 台	排气筒	氮氧化物	1 次/年
				二氧化硫	1 次/年
				颗粒物	1 次/年
				林格曼黑度	1 次/年
加热炉	单台额定功率 <0.5MW	24 台	排气筒（每年抽测 10%）	氮氧化物	1 次/年
				二氧化硫	1 次/年
				颗粒物	1 次/年
				林格曼黑度	1 次/年

表 5 检测分析方法

检测项目	分析方法及来源	检出限 mg/m ³
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	3
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	3
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1
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	/
VOCs	《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	0.07

(3) 有组织废气监测的样品采集和样品保存方法

1) 监测依据

《固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014

《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017

《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017

《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GBT16157-1996

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007

《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

《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

2) 采样准备（颗粒物采样）

烟气采样前，仪器设备计算测定示值误差，并检查仪器的系统偏差，每个月

至少进行一次测定前后的零点漂移、量程漂移检查。

颗粒物采样前，按照 HJT 48 中流量准确度的要求对颗粒物采样装置瞬时流量准确度、累计流量准确度进行校准。对于组合式采样管皮托管系数，应保证每半年校准一次，当皮托管外形发生明显变化时，应及时检查校准或更换。

确定现场工况、采样点位和采样孔、采样平台、安全设施符合监测要求。

3) 样品采集

检查系统是否漏气，检漏应符合 GB/T 16157 中系统现场检漏的要求。

烟气采集过程按照 HJ 693-2014、HJ 57-2017 的标准要求执行。

颗粒物采样过程中采样嘴的吸气速度与测点处的气流速度应基本相等，相对误差小于 10%。

结束采样后，取下采样头，用聚四氟乙烯材质堵套塞好采样嘴，将采样头放入防静电的盒或密封袋内，再放入样品箱。

采集全程序空白。采样过程中，采样嘴应背对废气气流方向，采样管在烟道中放置时间和移动方式与实际采样相同。全程序空白应在每次测量系列过程中进行一次，并保证至少一天一次。

样品应妥善保存，避免污染。

2.1.2 无组织废气

厂界无组织废气主要污染物：非甲烷总烃、硫化氢等。

设备与管件组件密封点泄漏废气主要污染物：泄漏检测值。

执行标准：

表 6 无组织废气监测排放标准

无组织排放	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
		名称	浓度限值
厂界	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993	0.06mg/m ³
厂界	非甲烷总烃	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）	2.0mg/m ³
设备与管线组件密封点	泄漏检测值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》GB 39728-2020	2000 μmol/mol

(1) 无组织废气监测点位及示意图

监测点位示意图详见图 3。

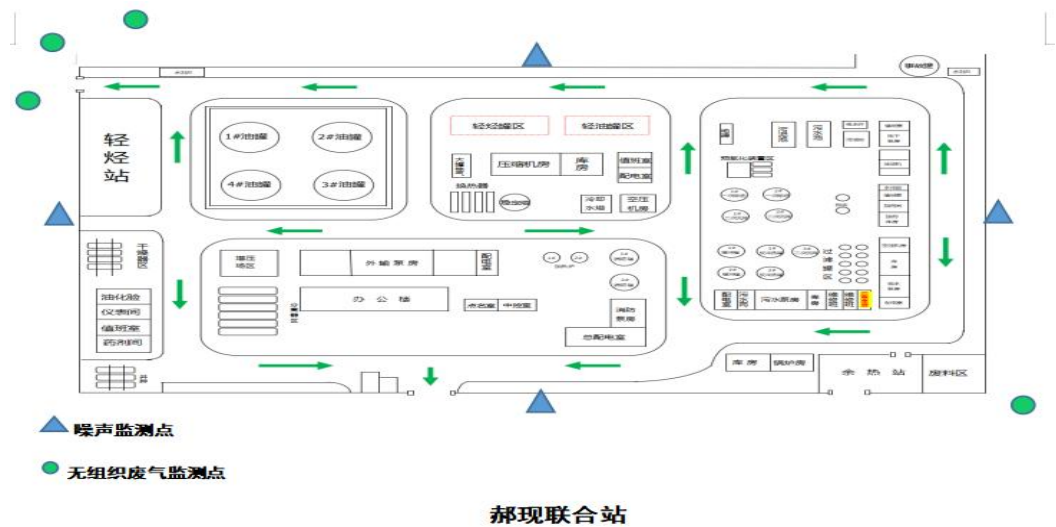


图 3 无组织废气监测点
(以郝现联为例, 根据实际风向调整, 上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点)

(2) 无组织废气监测频次及分析方法

表 7 厂界无组织废气监测指标和监测频次

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次
厂界无组织废气	王岗联合站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
		厂界硫化氢	1 次/季度
厂界无组织废气	郝现联合站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
		厂界硫化氢	1 次/季度
厂界无组织废气	史南联合站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
		厂界硫化氢	1 次/季度
厂界无组织废气	草南联合站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	草西接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
		厂界硫化氢	1 次/季度
厂界无组织废气	王岗采出水处理站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	史深 100 接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	史西接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	郝一接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次
		厂界硫化氢	1 次/季度
厂界无组织废气	郝西接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	河 143 接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	官 7 接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
		厂界硫化氢	1 次/季度
厂界无组织废气	官 114 接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	牛 35 接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
		厂界硫化氢	1 次/季度
厂界无组织废气	牛 20 接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
		厂界硫化氢	1 次/季度
厂界无组织废气	1#接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	2#接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	3#接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	草古 1 接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
厂界无组织废气	牛页一区试验井组	厂界非甲烷总烃	1 次/季度

表 8 设备与管线组件密封点无组织废气监测指标和监测频次

污染源类别	监测地点	监测点位	监测指标	监测频次
设备与管线组件密封点无组织废气	王岗联合站	泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统、法兰及其他连接件、其他密封设备	泄漏检测值	1 次/半年
设备与管线组件密封点无组织废气	郝现联合站	泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统、法兰及其他连接件、其他密封设备	泄漏检测值	1 次/半年
设备与管线组件密封点无组织废气	史南联合站	泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统、法兰及其他连接件、其他密封设备	泄漏检测值	1 次/半年

污染源类别	监测地点	监测点位	监测指标	监测频次
设备与管线 组件密封点 无组织废气	草南联合 站	泵、压缩机、搅拌器（机）、 阀门、开口阀或开口管线、 泄压设备、取样连接系统、 法兰及其他连接件、其他 密封设备	泄漏检测值	1 次/半年
设备与管线 组件密封点 无组织废气	草西接转 站	泵、压缩机、搅拌器（机）、 阀门、开口阀或开口管线、 泄压设备、取样连接系统、 法兰及其他连接件、其他 密封设备	泄漏检测值	1 次/半年
设备与管线 组件密封点 无组织废气	牛页一区 试验井组	泵、压缩机、搅拌器（机）、 阀门、开口阀或开口管线、 泄压设备、取样连接系统、 法兰及其他连接件、其他 密封设备	泄漏检测值	1 次/半年
VOCs 泄漏 检测	郝一接转 站工艺池	机械呼吸阀、阻火器、检 测仪表、取样口、玻璃钢 盖板、水泥盖板	泄漏检测值	1 次/季度
VOCs 泄漏 检测	王岗废液 站废液池	机械呼吸阀、阻火器、检 测仪表、取样口、玻璃钢 盖板、水泥盖板	泄漏检测值	1 次/季度

表 9 检测分析方法

样品类型	检测项目	分析及来源
无组织废气	厂界硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）中国环境科学出版社（2003 年） 第三篇 第一章 十一、硫化氢 （二）亚甲基蓝分光光度法 （B）
	厂界非甲烷 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
	泄漏检测值	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》 HJ 733-2014

无组织废气监测的样品采集和样品保存方法

1) 监测依据

《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）中国环境科学出版社（2003 年）第三篇第一章十一、硫化氢（二）亚甲基蓝分光光度法（B）

《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

《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》 HJ 733-2014

2) 样品采集

环境空气按照 HJ194 和 HJ664 的相关规定布点和采样;污染源无组织排放监控点空气按照 HJ/T 55 或者其他相关标准布点和采样。采样容器经现场空气清洗至少 3 次后采样。以玻璃注射器满刻度采集空气样品,用惰性密封头密封;以气袋采集样品的,用真空气体采样箱(6.2)将空气样品引入气袋,至最大体积的 80% 左右,立刻密封。

运输空白,将注入除烃空气(5.1)的采样容器带至采样现场,与同批次采集的样品一起送回实验室分析。

3) 样品保存

采集样品的玻璃注射器应小心轻放,防止破损,保持针头端向下状态放入样品箱内保存和运送。

样品常温避光保存,采样后尽快完成分析。玻璃注射器保存的样品,放置时间不超过 8h; 气袋保存的样品,放置时间不超过 48h, 甲烷测定,应在 7d 内完成。

氨氮采样后尽快完成分析,以防止吸收空气中的氨。若不能立即分析, 2-5℃ 可保存 7d。

2.2 废水监测

根据排污许可证管理要求, 需对本单位现有生活污水排放口排放的废水开展监测, 具体监测要求见表 10。

表 10 生活污水监测点位信息、监测指标及监测频次

类别	场所	位置	坐标	标准名称及级(类)别	监测指标	监测频次
生活污水	六户管理区王 70 注采站生活污水处理装置	六户管理区王 70 注采站	118.365666° E 37.214755 ° N	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 表 1 城市绿化标准	流量、化学需氧量、氨氮	1 次/月度
	郝现管理区河 4 注采站生活污水处理装置	郝现管理区河 4 注采站	118.372045° E 37.443246 ° N			
	六户管理区辛 154 注采站生活污水处理装置	六户管理区辛 154 注采站	118.615344° E 37.409169 ° N			
	史 2 注生活污水处理装置	史南管理区史 2 注	118.32177° E 37.366727° N		水温、pH、悬浮物、氯化物、五日生化需氧量、	1 次/半年 (有流动水排放时按季度监测,

	王岗采出水处理站生活污水处理装置	油气集输中心王岗采出水处理站	118.63006° E 37.33493° N		总氮、总磷、石油类、动植物油类、挥发酚、硫化物、阴离子表面活性剂、浊度、溶解氧	如监测一年无异常情况，可放宽至每年开展一次监测）
	草西接转站生活污水处理装置	乐安管理区草西接转站	118.354016° E 37.164424° N			

(1) 废水监测点位及示意图

监测点位示意图详见下图。



图 4 生活污水监测点位示意图（装置前后进行监测）

(2) 废水分析方法

表 11 检测分析方法

序号	监测指标	分析方法
1	总氮	GB 11894-89（碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法）
2	阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4（亚甲蓝分光光度法、二氮杂菲萃取分光光度法）
3	石油类	HJ 970-2018（紫外分光光度法）
4	硫化物	HJ 1226-2021（亚甲基蓝分光光度法）
5	挥发酚	HJ503-2009（4-氨基安替比林分光光度法 - 萃取法）
6	动植物油类	HJ637-2018（水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法）
7	总磷	GB/T11893-1989（钼酸铵分光光度法）
8	氨氮	HJ535-2009（纳氏试剂分光光度法）
9	五日生化需氧量（BOD5）	HJ505-2009（稀释与接种法）

序号	监测指标	分析方法
10	浊度	GB/T 5750.4 （ 散射法-福尔马肼标准、目视比浊法-福尔马肼标准 ）
11	化学需氧量	HJ/T70-2001（ 氯气校正法 ）
12	溶解氧	GB/T7489-1987（ 碘量法 ）
13	悬浮物	GB/T11901-1989(重量法)
14	氯化物	GB/T11896-1989（ 硝酸银滴定法 ）
15	pH	HJ1147-2020（ 电极法 ）

（3）废水监测的样品采集和样品保存方法

1) 监测依据

《污水监测技术规范》HJ91.1-2019

《采样方案设计技术规范》HJ 495-2009

《采样技术指导》HJ 494-2009

《水质样品的保存和管理技术规范》HJ 493-2009

2) 采样方式

基本要求

采集的水样应具有代表性，能反映污水的水质情况，满足水质分析的要求。水样采集方式可通过手工或自动采样，自动采样时所用的水质自动采样器应符合HJ/T 372 的相关要求。

瞬时采样

下列情况适用瞬时采样：

- a) 所测污染物性质不稳定，易受到混合过程的影响；
- b) 不能连续排放的污水，如间歇排放；
- c) 需要考察可能存在的污染物，或特定时间的污染物浓度；
- d) 需要得到污染物最高值、最低值或变化情况的数据；

e) 需要得到短期（一般不超过 15 min）的数据以确定水质的变化规律；

f) 需要确定水体空间污染物变化特征，如污染物在水流的不同断面和（或）深度的变化情况；

g) 污染物排放（控制）标准等相关环境管理工作中规定可采集瞬时水样的情况。当排污单位的生产工艺过程连续且稳定，有污水处理设施并正常运行，其污水能稳定排放的（浓度变化不超过 10%），瞬时水样具有较好的代表性，可用瞬时水样的浓度代表采样时间段内的采样浓度。

混合采样

下列情况适用混合采样：

a) 计算一定时间的平均污染物浓度；

b) 计算单位时间的污染物质量负荷；

c) 污水特征变化大；

d) 污染物排放（控制）标准等相关环境管理工作中规定可采集混合水样的情况。

混合采样包括等时混合水样和等比例混合水样两种。

当污水流量变化小于平均流量的 20%，污染物浓度基本稳定时，可采集等时混合水样。

当污水的流量、浓度甚至组分都有明显变化，可采集等比例混合水样。等比例混合水样一般采用与流量计相连的水质自动采样器采集，分为连续比例混合水样和间隔比例混合水样两种。连续比例混合水样是在选定采样时段内，根据污水排放流量，按一定比例连续采集的混合水样。间隔比例混合水样是根据一定的排放量间隔，分别采集与排放量有一定比例关系的水样混合而成。

3) 采样位置

采样位置应在污水混合均匀的位置，如计量堰跌水处、巴歇尔量水槽喉管处等。

样品采集

采样前要认真检查采样器具、样品容器及其瓶塞（盖），及时维修并更换采样工具中的破损和不牢固的部件。样品容器确保已盖好，减少污染的机会并安全

存放。注意用于微生物等组分测试的样品容器在采样前应保证包装完整，避免采样前造成容器污染。

到达监测点位，采样前先将采样容器及相关工具排放整齐。

对照监测方案采集样品。采样时应去除水面的杂物、垃圾等漂浮物，不可搅动水底部的沉积物。

采样前先用水样荡涤采样容器和样品容器 2~3 次。

对不同的监测项目选用的容器材质、加入的保存剂及其用量、保存期限和采集的水样体积等，须按照监测项目的分析方法要求执行；

采样完成后应在每个样品容器上贴上标签，标签内容包括样品编号或名称、采样日期和时间、监测项目名称等，同步填写现场记录。

采样结束后，核对监测方案、现场记录与实际样品数，如有错误或遗漏，应立即补采或重采。如采样现场未按监测方案采集到样品，应详细记录实际情况。

其他要求

a) 部分监测项目采样前不能荡洗采样器具和样品容器，如动植物油类、石油类、挥发性有机物、微生物等；

b) 部分监测项目在不同时间采集的水样不能混合测定，如水温、pH 值、色度、动植物油类、石油类、生化需氧量、硫化物、挥发性有机物、氰化物、余氯、微生物、放射性等；

c) 部分监测项目保存方式不同，须单独采集储存，如动植物油类、石油类、硫化物、挥发酚、氰化物、余氯、微生物等；

d) 部分监测项目采集时须注满容器，不留顶上空间，如生化需氧量、挥发性有机物等。

4) 现场监测项目的测定

现场监测项目的测定

水温、pH 值等能在现场测定的监测项目或分析方法中要求须在现场完成测定的监测项目，应在现场测定。

流量测量

已安装自动污水流量计，且通过计量部门检定或通过验收的，可采用流量计的流量值。采用明渠流量计测定流量，应按照 CJ/T 3008.1~5 等相关技术要求修建或安装标准化计量堰（槽）。

排污渠道的截面底部须硬质平滑，截面形状为规则几何形，排放口处须有 3~5 m 的平直过流水段，且水位高度不小于 0.1 m。通过测量排污渠道的过水截面积，以流速仪测量污水流速，计算污水量。

在以上流量测量方法不满足条件无法使用时，可用统计法、水平衡计算等方法。

水样感官指标的描述

用文字定性描述水的颜色、浑浊度、气味（嗅）等样品状态、水面有无油膜等表观特征，并均应作现场记录。

现场记录

现场记录应包含以下内容：监测目的、排污单位名称、气象条件、采样日期、采样时间、现场测试仪器型号与编号、采样点位、生产工况、污水处理设施处理工艺、污水处理设施运行情况、污水排放量/流量、现场测试项目和监测方法、水样感官指标的描述、采样项目、采样方式、样品编号、保存方法、采样人、复核人、排污单位人员及其他需要说明的有关事项等，具体格式可自行制订。

5) 采样安全

现场监测人员须考虑相应的安全预防措施，采样过程中采取必要的防护措施。监测人员应身体健康，适应工作要求，现场采样时至少两人同时在场。监测过程中配备必要的防护设备、急救用品。现场采样时，若采样位置附近有腐蚀性、高温、有毒、挥发性、可燃性物质，须穿戴防护用具。现场监测人员要特别注意安全，避免滑倒落水，必要时应穿戴救生衣。

6) 样品保存、运输和交接

样品保存与运输

样品采集后应尽快送实验室分析，并根据监测项目所采用分析方法的要求确定样品的保存方法，确保样品在规定的保存期限内分析测试。如要求不明确时，

根据采样点的地理位置和监测项目保存期限，选用适当的运输方式。样品运输前应将容器的外（内）盖盖紧。装箱时应用泡沫塑料等减震材料分隔固定，以防破损。除防震、避免日光照射和低温运输外，还应防止沾污。

同一采样点的样品应尽量装在同一样品箱内，运输前应核对现场采样记录上的所有样品是否齐全，应有专人负责样品运输。

样品交接

现场监测人员与实验室接样人员进行样品交接时，须清点和检查样品，并在交接记录上签字。样品交接记录内容包括交接样品的日期和时间、样品数量和性状、测定项目、保存方式、交样人、接样人等。

2.3 噪声监测

1、厂界环境噪声

(1) 噪声监测点位及示意图

监测点位详见表 12、监测点位示意图见图 5。

表 12 厂界环境噪声监测点位、监测指标及频次

类别	单位名称	监测点位	执行标准	监测指标	监测频次
站场	油气集输管理中心	郝现联合站	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008） 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续 A 声级（Leq）（昼夜） 限值：昼间 60 dB（A），夜间 50 dB（A） 等效连续 A 声级（Leq）（昼夜） 限值：昼间 60 dB（A），夜间 50 dB（A）	1 次/季度
		史南联合站			
		王岗联合站			
		草南联合站			
	乐安管理区	草西接转站			
注水站	史南管理区	梁 13 注水站			
	郝现管理区	河二注水站			
	现河庄管理区	河 50 注采站			
		河 68 注采站			
		官 7 注采站			
	王岗管理区	王岗注水站			
注聚站	机采装备服务部	河 31 注聚站			
井场	现河庄管理区	敏感井场 11 个			
	郝现管理	敏感井场 1 个			

类别	单位名称	监测点位	执行标准	监测指标	监测频次
	区				
	史南管理区	敏感井场 2 个			

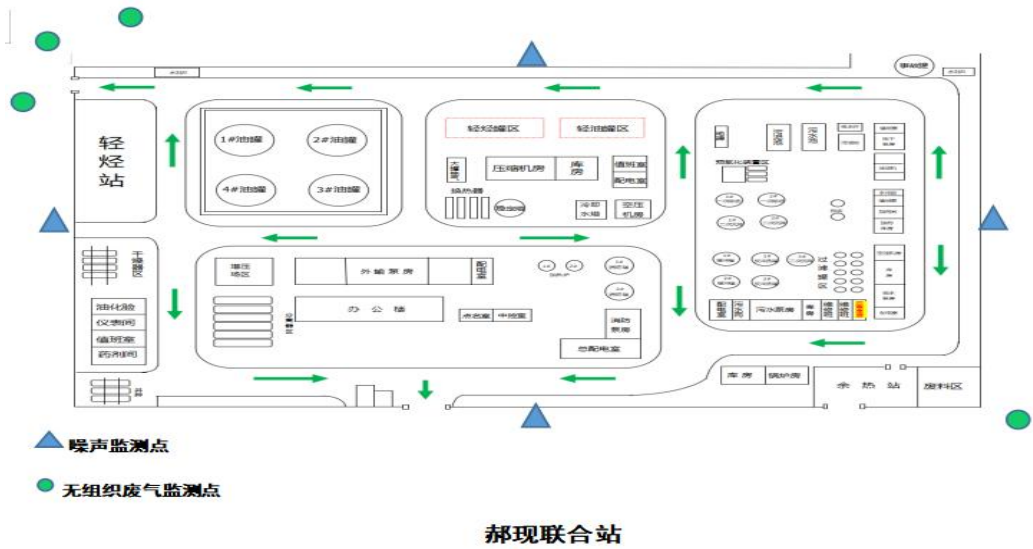


图 5 厂界噪声监测点位图（例）

2、施工场界噪声

由施工单位负责组织开展场界环境噪声监测，记录监测过程资料，建立场界环境噪声监测台账，资料和台账定期上交至本单位安全（QHSE）管理部留存。

执行标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

标准限值：昼间 70 dB（A），夜间 55 dB（A）。

3 土壤和地下水监测（环境质量监测）

3.1 土壤与地下水执行限值

土壤执行 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中“第二类用地”风险筛选值，石油类和石油烃（C₆-C₉）暂无执行限值；地下水执行 GB14848-2017《地下水质量标准》中“III类水”限值，石油类、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、pH 和土壤盐分含量暂无执行限值，详细限值见下表。

表 13 土壤污染物及浓度限值

序号	污染物名称	单位	浓度限值	序号	污染物名称	单位	浓度限值
1	苯	mg/kg	≤70	26	1,2-二氯丙烷	μg/kg	≤5000
2	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	≤15	27	三氯乙烯	μg/kg	≤2800
3	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	≤1.5	28	苯	μg/kg	≤4000
4	蒽	mg/kg	≤1293	29	1,2-二氯乙烷	μg/kg	≤5000
5	苯并[k]荧蒽	mg/kg	≤151	30	四氯化碳	μg/kg	≤2800
6	苯并[b]荧蒽	mg/kg	≤15	31	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	≤840000
7	苯并[a]芘	mg/kg	≤1.5	32	氯仿	μg/kg	≤900
8	苯并[a]蒽	mg/kg	≤15	33	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	≤596000
9	2-氯苯酚	mg/kg	≤2256	34	1,1-二氯乙烷	μg/kg	≤9000
10	苯胺	mg/kg	≤260	35	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	≤54000
11	硝基苯	mg/kg	≤76	36	二氯甲烷	μg/kg	≤616000
12	氯甲烷	μg/kg	≤37000	37	1,1-二氯乙烯	μg/kg	≤66000
13	1,2-二氯苯	μg/kg	≤560000	38	氯乙烯	μg/kg	≤430
14	1,4-二氯苯	μg/kg	≤20000	39	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	≤4500
15	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	≤500	40	六价铬	mg/kg	≤5.7
16	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	≤6800	41	镍	mg/kg	≤900
17	苯乙烯	μg/kg	≤1290000	42	镉	mg/kg	≤65
18	邻二甲苯	μg/kg	≤640000	43	铅	mg/kg	≤800
19	间,对二甲苯	μg/kg	≤570000	44	铜	mg/kg	≤18000
20	乙苯	μg/kg	≤28000	45	总砷	mg/kg	≤60
21	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	≤10000	46	总汞	mg/kg	≤38
22	氯苯	μg/kg	≤270000	47	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	mg/kg	—
23	四氯乙烯	μg/kg	≤53000	48	石油类	mg/kg	—
24	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	≤2800	49	pH	无量纲	—

序号	污染物名称	单位	浓度限值	序号	污染物名称	单位	浓度限值
25	甲苯	μg/kg	≤1200000	50	土壤盐分含量	g/kg	—

表 14 地下水污染物及浓度限值

序号	污染物名称	单位	浓度限值	序号	污染物名称	单位	浓度限值
1	溶解性总固体	mg/L	≤1000	21	氰化物	mg/L	≤0.05
2	甲苯	μg/L	≤700	22	氟化物	mg/L	≤1.0
3	苯	μg/L	≤10.0	23	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00
4	四氯化碳	μg/L	≤2.0	24	氨氮	mg/L	≤0.5
5	三氯甲烷	μg/L	≤60	25	高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0
6	铝	mg/L	≤0.20	26	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	≤250
7	锰	mg/L	≤0.10	27	总硬度	mg/L	≤450
8	铁	mg/L	≤0.3	28	氯化物	mg/L	≤250
9	镉	μg/L	≤5.0	29	pH	无量纲	6.5~8.5
10	锌	mg/L	≤1.00	30	浊度	度	≤3
11	铅	μg/L	≤10.0	31	色度	度	≤15
12	铜	mg/L	≤1.00	32	硝酸盐氮	mg/L	≤20.0
13	钠	mg/L	≤200	33	臭和味	—	无
14	汞	μg/L	≤1.0	34	肉眼可见物	—	无
15	砷	μg/L	≤10.0	35	硒	μg/L	≤10
16	六价铬	mg/L	≤0.05	36	石油类	mg/L	—
17	碘化物	mg/L	≤0.08	37	石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/L	—
18	硫化物	mg/L	≤0.02	38	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	—
19	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3				
20	挥发酚	mg/L	≤0.002				

3.2 重点监测单元的识别与分类

依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》确定重点场所和重点设施设备，并结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）要求将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元。将现河采油厂各站库进行识别分类，详见下表。

表 15 现河采油厂各站点重点监测单元划分

序号	站所	划分单元	设施名称
1	郝现联合站	一类单元	罐区
		一类单元	油泥砂贮存池
		一类单元	输油管线
		二类单元	三相分离器
2	史南联合站	一类单元	罐区
		一类单元	输油管线
		二类单元	三相分离器
3	王岗联合站	一类单元	罐区
		一类单元	输油管线
		二类单元	三相分离器
4	草南联合站	一类单元	罐区
		一类单元	输油管线
		二类单元	三相分离器
5	草西接转站	一类单元	罐区
		一类单元	输油管线
		二类单元	三相分离器
6	王岗采出水处理站	一类单元	罐区
		一类单元	输油管线
		二类单元	三相分离器
7	史深 100 接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
8	史西接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
9	郝一接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
10	郝西接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
11	河 143 接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
12	官 7 接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
13	官 114 接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
14	牛 35 接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
15	牛 20 接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器

序号	站所	划分单元	设施名称
16	1#接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
17	2#接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
18	3#接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
19	草古 1 接转站	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器
20	牛页一区试验井组	一类单元	罐区
		二类单元	三相分离器

3.3 监测点位及示意图

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）和油田环境监测管理方案要求，在场站土壤地下水重点监测单元布设土壤和地下水监测点位，详见表 16 和图 6。

表 16 土壤和地下水监测点位统计表

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
郝现联合站	土壤	T1	油罐区	118.42566° E, 37.42443° N	浅层、深层
	土壤	T3	油泥砂贮存池	118.42566° E, 37.42443° N	浅层、深层
	土壤	T5	三相分离器	118.429626° E, 37.423515° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-001	油罐区附近	118.429419° E, 37.424613° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-011	油泥砂贮存池	118.432195° E, 37.422595° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-018 X	联合站西南角，南院墙北 1.5 米，阀组区东侧 5 米处	118.429626° E, 37.423515° N	
史南联合站	土壤	T1	油罐区	118.365906° E, 37.373380° N	浅层、深层
	土壤	T2	水罐区	118.367130° E, 37.373887° N	浅层、深层
	土壤	T4	三相分离器	118.36632° E, 37.373509° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-003	水罐区东北	118.367130° E, 37.373887° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-019 X	油罐区西 1 米处，管线北 1.5 米	118.365906° E, 37.373380° N	
王岗	土壤	T1	油罐区	118.627340° E,	浅层、深层

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
联合站				37.328850° N	
	土壤	T3	三相分离器	118.631569° E, 37.329968° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-007	油罐区	118.627340° E, 37.328850° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-020 X	油罐区西南侧	118.631198° E, 37.328619° N	
王岗采出水处理站	土壤	T1	水罐区	118.631175° E, 37.332879° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-008	水罐区	118.631175° E, 37.332879° N	已有
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-009	油泥砂贮存池	118.630626° E, 37.3356246° N	已有
草南联合站	土壤	T1	油罐区	118.432362° E, 37.109235° N	浅层、深层
	土壤	T2	水罐区	118.430038° E, 37.109652° N	浅层、深层
	土壤	T4	三相分离器	118.432828° E, 37.108819° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-006	化学品贮存区以北 6m, 污油池东南 3m	118.456545° E, 37.069733° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-021 X	环保厕所南 40 米	118.428259° E, 37.109136° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-022 X	7 号油罐东南 30 米	118.432362° E, 37.109235° N	
草西接转站	土壤	T1	油罐区	118.360008° E, 37.164602° N	浅层、深层
	土壤	T4	三相分离器	118.360957° E, 37.164589° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-002	油罐区	118.360008° E, 37.164602° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-023 X	三相分离器北 15 米	118.360959° E, 37.164589° N	
史深 100 接转站	土壤	T1	罐区	118.331678° E, 37.387027° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.332008° E, 37.386730° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-016	事故罐区	118.332008° E, 37.386730° N	
史西接转站	土壤	T1	罐区	118.312949° E, 37.362002° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.313014° E, 37.361749° N	浅层、深层
郝一接转站	土壤	T1	罐区	118.380113° E, 37.444738° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.379512° E,	浅层、深层

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
				37.444611° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-017	装置区	118.380495° E, 37.444392° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-024 X	水罐区西北侧	118.379125° E, 37.444061° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-025 X	门岗西侧花池	118.380113° E, 37.444738° N	
郝西 接转 站	土壤	T1	罐区	118.345585° E, 37.440647° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.345773° E, 37.440447° N	浅层、深层
河 143 接转 站	土壤	T1	罐区	118.377783° E, 37.418419° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.378058° E, 37.418395° N	浅层、深层
官 7 接转 站	土壤	T1	罐区	118.446310° E, 37.262285° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.446227° E, 37.261822° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-013	装置区	118.446310° E, 37.262285° N	
官 114 接转 站	土壤	T1	罐区	118.420682° E, 37.308390° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.420476° E, 37.308693° N	浅层、深层
牛 35 接转 站	土壤	T1	罐区	118.487677° E, 37.382436° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.488062° E, 37.382345° N	浅层、深层
牛 20 接转 站	土壤	T1	罐区	118.567324° E, 37.353643° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.566840° E, 37.353818° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-014	罐区东测	118.567324° E, 37.353643° N	
1#接 转站	土壤	T1	罐区	118.456038° E, 37.154946° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.456110° E, 37.154482° N	浅层、深层
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-010	油泥砂贮存池东南角以南 5m, 电线杆西 2m	118.42852° E, 37.076317° N	
2#接 转站	土壤	T1	罐区	118.438003° E, 37.150451° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.438134° E, 37.150288° N	浅层、深层
3#接 转站	土壤	T1	罐区	118.443932° E, 37.132501° N	浅层、深层

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
	土壤	T2	三相分离器	118.444320° E, 37.132137° N	浅层、深层
草古1接转站	土壤	T1	罐区	118.483321° E, 37.123795° N	浅层、深层
	土壤	T2	三相分离器	118.483209° E, 37.124138° N	浅层、深层
牛页一区试验井组	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-026 X	三相分离器东 20 米	118.537450° E, 37.362532° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-027 X	火炬南 5 米	118.540075° E, 37.363007° N	
站场	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-012	史南管理区史 3-10-12 疑似地块	118.369634° E, 37.371643° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-ZC-015	现河庄管理区河 100-55 计量站	118.520886° E, 37.420079° N	
井场	地下水	SLYT-XHCYC-JC-001	乐安管理区草 20-8-101	118.369414° E, 37.371523° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-JC-002	史南管理区梁 11-斜更斜 351	118.369623° E, 37.371668° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-JC-003	现河庄管理区河 71-斜 32	118.369625° E, 37.371665° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-JC-004	乐安管理区草古 102-斜 40	118.448569° E, 37.153947° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-JC-005	乐安管理区草 20-测斜 303	118.447813° E, 37.150199° N	
	地下水	SLYT-XHCYC-JC-006	乐安管理区草古 102-斜 18	118.445633° E, 37.151748° N	
10 个典型井场	土壤	/	/	/	深层
50 个退役井场	土壤	/	/	/	深层



郝现联合站

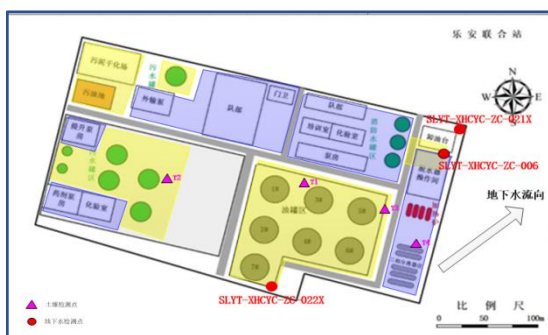
史南联合站



王岗联合站（油站）



王岗联合站（水站）



草南联合站



草西接转站



史深 100 接转站



史西接转站



郝一接转站



郝西接转站



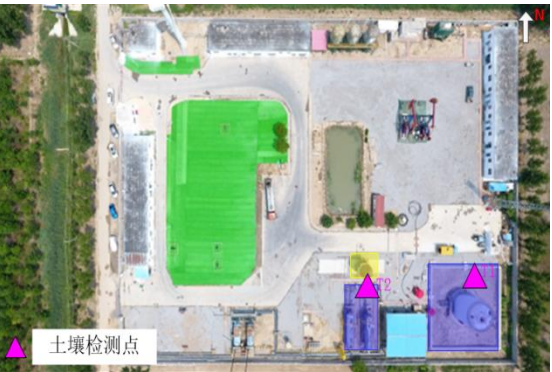
河 143 接转站



官 7 接转站



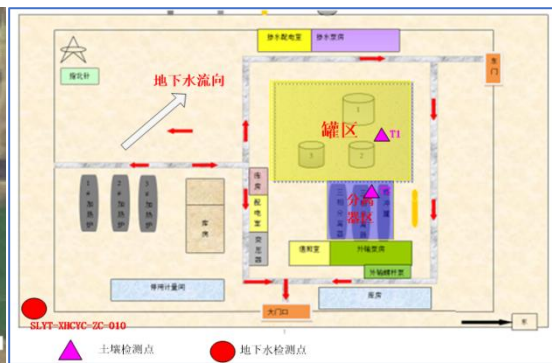
官 114 接转站



牛 35 接转站



牛 20 接转站



1#接转站



2#接转站



3#接转站

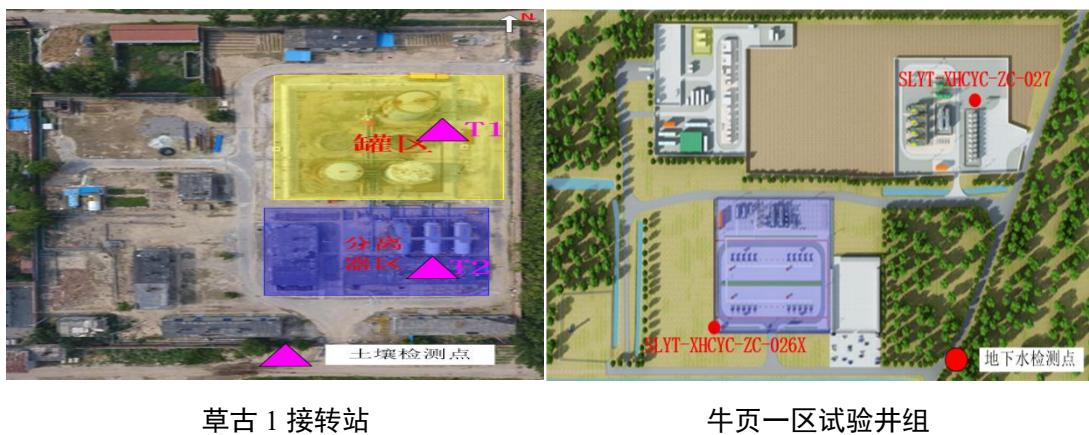


图 6 各联合站/接转站土壤、地下水监测点位布设图

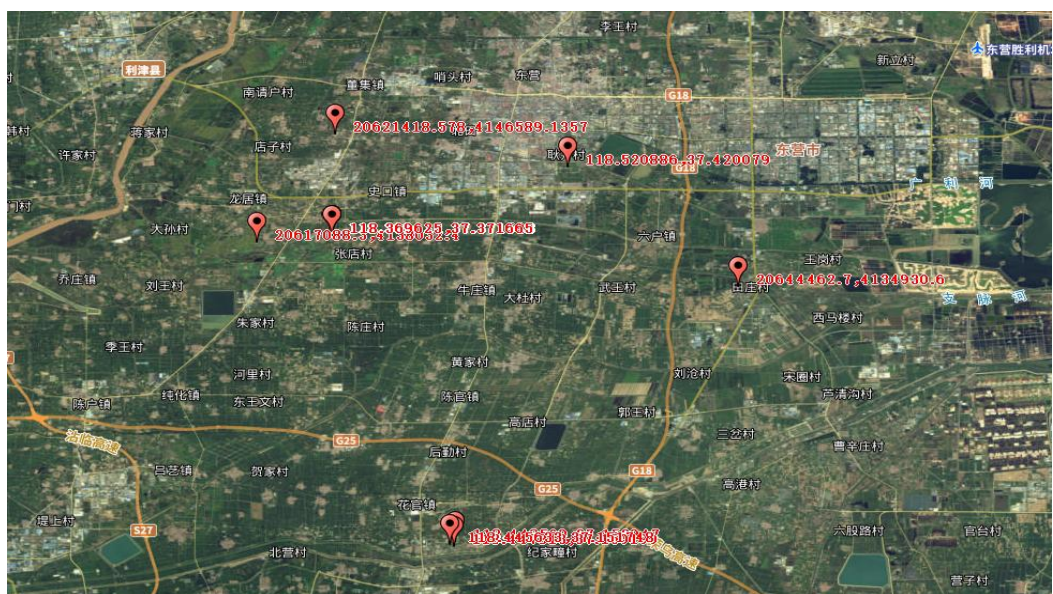


图 7 站场/井场土壤、地下水监测点位布设图

3.4 监测指标及批次

3.4.1 土壤

依据《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求，监测项目为 45 项基本项目、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、石油类、pH 和土壤盐分含量，共 50 项，具体见表 17。

监测频次：1 次/年。

表 17 本年度土壤监测指标

序号	指标类别	具体项目	指标数量
1	挥发性有机物	苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、	27

	(VOCs)	二氯甲烷、反-1, 2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、顺-1, 2-二氯乙烯、氯仿、1, 1, 1-三氯乙烷、四氯化碳、1, 2-二氯乙烷、三氯乙烯、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、间, 对-二甲苯、邻二甲苯、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、1, 4-二氯苯、1, 2-二氯苯、氯甲烷	
2	半挥发性有机物 (SVOCs)	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘	11
3	特征污染物	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、石油烃 (C ₆ -C ₉)、石油类、	3
4	重金属	总汞、总砷、铜、镍、铅、镉、六价铬	7
5	其他 (抽测)	pH、土壤盐分含量	2

3.4.2 地下水

依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(试行)(HJ1209-2021)标准规范要求, 监测项目共 38 项, 具体见表 18。

监测频次: 2 次/年。

表 18 本年度地下水监测指标

序号	指标类别	具体项目	指标数量
1	感官性状及一般化学指标	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量 (CODMn 法)、氨氮、硫化物、钠	20
2	毒理学指标	亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬 (六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	15
3	特征污染物	石油烃 (C ₆ -C ₉)、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、石油类	3

3.5 分析方法

3.5.1 土壤

根据《土壤环境质量建设用地风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)所列检测方法, 结合国际上采用较为成熟的检测土壤样品中石油烃和挥发性有机物 (VOCs)、半挥发有机物 (SVOCs) 等拟采用如下检测方法:

表 19 土壤检测方法

序号	检测指标	检测分析方法
----	------	--------

1	萘	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
2	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
3	二苯并[a,h]蒽	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
4	蒽	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
5	苯并[k]荧蒽	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
6	苯并[b]荧蒽	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
7	苯并[a]芘	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
8	苯并[a]蒽	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
9	2-氯苯酚	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
10	苯胺	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
11	硝基苯	HJ834-2017（土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法）
12	氯甲烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
13	1,2-二氯苯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
14	1,4-二氯苯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
15	1,2,3-三氯丙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
16	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
17	苯乙烯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
18	邻二甲苯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
19	间，对二甲苯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
20	乙苯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
21	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
22	氯苯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
23	四氯乙烯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
24	1,1,2-三氯乙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
25	甲苯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
26	1,2-二氯丙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
27	三氯乙烯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
28	苯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
29	1,2-二氯乙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
30	四氯化碳	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
31	1,1,1-三氯乙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
32	氯仿	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
33	顺-1,2-二氯乙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
34	1,1-二氯乙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
35	反-1,2-二氯乙烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
36	二氯甲烷	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
37	1,1-二氯乙烯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）

38	氯乙烯	HJ605-2011（吹扫捕集/气相色谱-质谱法）
39	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	HJ 1021-2019（气相色谱法）
40	六价铬	HJ1082-2019（碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法）
41	镍	HJ491-2019（火焰原子吸收分光光度法）
42	镉	GB/T17141-1997（石墨炉原子吸收分光光度法）
43	铅	GB/T17141-1997（石墨炉原子吸收分光光度法）
44	铜	HJ491-2019（火焰原子吸收分光光度法）
45	总砷	GB/T22105.2-2008（原子荧光法）
46	总汞	GB/T22105.1-2008（原子荧光法）
47	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	HJ1020-2019（吹扫捕集/气相色谱法）
48	石油类	HJ1051-2019（红外分光光度法）
49	pH	HJ962-2018(土壤 pH 的测定 电极法)
50	土壤盐分含量	NYT1121.16-2006 土壤检测 第 16 部分：土壤水溶性盐总量的测定

3.5.2 地下水

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）要求的常规指标，及《排污单位自行监测技术指南陆上石油天然气开采工业》，考虑到油田的行业特征，拟采用如下检测方法：

表 20 地下水监测方法一览表

序号	检测指标	检测分析方法
1	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法（第四版）》（重量法）
2	甲苯	HJ 810-2016（顶空/气相色谱-质谱法）
3	苯	HJ 810-2016（顶空/气相色谱-质谱法）
4	四氯化碳	HJ 810-2016（顶空/气相色谱-质谱法）
5	三氯甲烷	HJ 810-2016（顶空/气相色谱-质谱法）
6	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	HJ894-2017（气相色谱法）
7	锰	GB/T11911-1989（火焰原子吸收分光光度法）
8	铁	GB/T 11911-1989（火焰原子吸收分光光度法）
9	镉	《水和废水监测分析方法（第四版）》（石墨炉原子吸收法）
10	锌	GB/T 7475-1987（原子吸收分光光度法）
11	铅	《水和废水监测分析方法（第四版）》（石墨炉原子吸收法）
12	铜	GB/T 7475-1987（原子吸收分光光度法）
13	钠	HJ 812-2016（离子色谱法）
14	汞	HJ 694-2014（原子荧光法）
15	砷	HJ 694-2014（原子荧光法）
16	六价铬	GB/T 7467-1987（二苯碳酰二肼分光光度法）
17	石油类	HJ 970-2018（紫外分光光度法）
18	硫化物	HJ 1226-2021(亚甲基蓝分光光度法)
19	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987（亚甲蓝分光光度法）
20	挥发酚	HJ 503-2009（4-氨基安替比林分光光度法 -萃取法）
21	氰化物	HJ 484-2009（异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）
22	氟化物	GB/T7484-1987（离子选择电极法）
23	亚硝酸盐氮	HJ/T 197-2005（气相分子吸收光谱法）
24	氨氮	HJ535-2009（纳氏试剂分光光度法）

25	高锰酸盐指数	GB/T11892-1989（高锰酸钾氧化法）
26	硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	HJ 84-2016（离子色谱法）
27	总硬度	GB/T 7477-1987（EDTA 滴定法）
28	氯化物	GB/T 11896-1989（硝酸银滴定法）
29	pH	HJ1147-2020（电极法）
30	浊度	GB/T 13200-1991（分光光度法）
31	色度	GB/T 11903-1989（铂钴比色法）
32	铝	GB/T 5750.6-2023（铬天青 S 分光光度法）
33	碘化物	HJ 778-2015（离子色谱法）
34	硒	HJ 694-2014（原子荧光法）
35	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	HJ 893-2017（吹扫捕集/气相色谱法）
36	臭和味	GB/T 5750.4-2023（嗅气和尝味法）
37	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023（直接观察法）
38	硝酸盐氮	HJ/T 198-2005（气相分子吸收光谱法）

4 生态环境监测

根据建设项目生态环境监测要求，需对本单位 2024-2025 年建设项目涉及的生物群落内的集油管线、井场附近开展监测，具体监测要求见表 21。

表 21 生态监测统计表

监测项目	监测点位	监测频次	执行标准	环评项目
植物群落、重要物种及分布、生境质量等	河 4-斜 102 井场附近	每 3 年 1 次	参照《生物多样性观测技术导则 陆生维管植物》 (HJ710.1-2014)	现河采油厂史深 100、河 183 等区块综合调整工程及配套项目
	河 167-斜侧 5 井场附近			
	官 114-侧斜 43 井场附近			
	河 84-斜 6 井场附近			
	史 137-斜 1 井场附近			现河采油厂王 154、王斜 157 等区块综合调整工程及配套项目
	草古 1-平 21 新建输油管线附近			
	王 583-斜 7 新建井场附近			
	草古 1 接转站新建外输管线附近			
	王 154-斜 3 新建井场附近			
	王 587-斜 20-26 井场附近			
	利页 102HF 井场附近			现河采油厂页岩油产能及配套建设项目
	牛 55-斜 35 井场附近			
备注：具体执行环评报告要求。				

5 质量保证和质量控制

根据自行监测方案，建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做监测质量保证与质量控制。

监测数据记录、整理、存档要求：建立环境监测台账管理制度，设置（专）职人员进行检测报告的管理，（原始记录）整理，维护和管理，检测报告、原始记录保存期限不得少于五年，并依据相关法规向社会公开监测结果。

各类污染物采用国家和山东省相关污染物排放标准、现行的生态环境部发布的国家或行业环境监测方法标准和技术规范规定的监测方法开展监测。本企业委托有资质的监测机构开展手工监测，严格遵从《环境监测质量管理技术导则》HJ630-2011。手工监测的质量控制措施主要为以下几项：

1、严格执行监测方案。公司自行监测方案中要求委托方认真如实填写各项自行监测记录及检验记录，并妥善保存好相关记录和台账，包括采样记录、样品保存及运输流转记录、分析测试记录、监测报告等。

2、监测数据质量保证和质量控制严格执行国家及生态环境部门的环境监测技术规范和环境监测质量管理规定，实行全过程的质量控制措施。委托方所使用的仪器设备均需按要求取得检定或校准证书后方可使用，并将证书复印件交由我公司存档保存。

3、若委托方（第三方检测公司）在监测过程中存在需要分包的项目需要向我公司提交书面申请，并将分包方的资质及其它相关材料随监测报告一同交由我公司保存。

4、委托方（第三方检测公司）需严格按照国家和生态环境部对监测数据实行质量保证和控制措施。对实验室分析质量控制还需要进行内部质量控制，监测人员应执行相应监测方法中的质量保证与质量控制规定，此外还需实行采取以下内部质量控制措施。

空白样品（包括全程序空白、采样器具空白、运输空白、现场空白和实验室空白等）测定结果一般应低于方法检出限。一般情况下，不应从样品测定结果中扣除全程序空白样品的测定结果。

校准曲线采用校准曲线法进行定量分析时，仅限在其线性范围内使用。必要时，对校准曲线的相关性、精密度和置信区间进行统计分析，检验斜率、截距和相关系数是否满足标准方法的要求。若不满足，需从分析方法、仪器设备、量器、试剂和操作等方面查找原因，改进后重新绘制校准曲线。校准曲线不得长期使用，不得相互借用。一般情况下，校准曲线应与样品测定同时进行。

方法检出限和测定下限 开展监测项目前，应通过实验确定方法检出限，并满足方法要求。方法检出限和测定下限的计算方法执行《环境监测分析方法标准制修订技术导则》 HJ 168-2010 中的相关规定。

平行样测定应按方法要求随机抽取一定比例的样品做平行样品测定，在采集的一批样品内，平行样数量至少占采样总数量的 10%以上。

加标回收率测定加标回收实验包括空白加标、基体加标及基体加标平行等。空白加标在与样品相同的前处理和测定条件下进行分析。基体加标和基体加标平行是在样品前处理之前加标，加标样品与样品在相同的前处理和测定条件下进行分析。在实际应用时应注意加标物质的形态、加标量和加标的基体。加标量一般为样品浓度的 0.5~3 倍，且加标后的总浓度不应超过分析方法的测定上限。样品中待测物浓度在方法检出限附近时，加标量应控制在校准曲线的低浓度范围。加标后样品体积应无显著变化，否则应在计算回收率时考虑这项因素。每批相同基体类型的样品应随机抽取一定比例样品进行加标回收及其平行样测定。

标准样品/有证标准物质测定监测工作中应使用标准样品/有证标准物质或能够溯源到国家基准的物质。应有标准样品/有证标准物质的管理程序，对其购置、核查、使用、运输、存储和安全处置等进行规定。标准样品/有证标准物质应与样品同步测定。进行质量控制时，标准样品/有证标准物质不应与绘制校准曲线的标准溶液来源相同。应尽可能选择与样品基体类似的标准样品/有证标准物质进行测定，用于评价分析方法的准确度或检查实验室（或操作人员）是否存在系统误差。

方法比对或仪器比对对同一样品或一组样品可用不同的方法或不同的仪器进行比对测定分析，以检查分析结果的一致性。

6 监测信息记录及保存

按照要求建立完整的监测档案信息管理制度，保存原始监测记录和监测数据报告，监测期间生产记录以及企业委托手工监测或第三方运维自动监测设备的委托合同、承担委托任务单位的资质和单位基本情况等资料。由我公司相关部门专人保管保存五年以上。

自行监测记录主要有：

1、实验室监测记录包括:采样及样品流转记录、检测分析原始记录、分析质量控制记录、监测报告以及仪器设备的使用维护记录、日常工作和安全管理记录等。

2、委托监测记录包括：委托协议、采样记录、监测结果报告等。

3、自动监测记录包括：包含监测各环节的原始记录、委托监测相关记录、自动监测设备运维记录等、各类原始记录内容完整并有相关人员签字。

7 信息公开要求

7.1 公开方式

- 1、排污单位必须按要求及时在《全国污染源监测信息管理与共享平台》填报自行监测数据等信息，并在当地市级生态环境部门自行监测信息发布平台向社会公开自行监测数据等信息。
- 2、排污单位还应通过对外网站或厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式同步公开自行监测信息。

7.2 公开内容

- 1、基础信息：排污单位名称、法定代表人，所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、接受委托的社会环境监测单位名称等；
- 2、自行监测方案（排污单位基础信息、自行监测内容如有变更，排污单位应重新编制自行监测方案，在当地生态环境部门重新备案并公布）；
- 3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；
- 4、未开展自行监测的原因；
- 5、自行监测年度报告；
- 6、其他需要公开的内容。

7.3 公开时限

- 1、排污单位基础信息与自行监测方案一同公布。
- 2、手工监测数据应于每次监测完成后及时公开，公开日期不得跨越监测周期；
- 3、2027 年 1 月底前公布 2026 年度自行监测报告。