

胜利油田石油开发中心有限公司

自行监测方案

胜利油田石油开发中心有限公司
2026 年 1 月

1 企业情况

1.1 企业基本情况

胜利油田石油开发中心有限公司位于山东省东营市东营区聊城路 89 号，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及登记管理，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	胜利油田石油开发中心有限公司		
地址	山东省东营市东营区聊城路 89 号		
注册类型	有限公司	企业规模	大型
所在地经度	118 度 29 分 9 秒	纬度	37 度 27 分 46 秒
法人代表	邵国林	统一社会信用代码	91370500748975203X
联系人	陈鹏	邮政编码	257000
所属行业	陆地石油天然气开采	投运时间	2003 年
排污许可证状态	已办理	类别	简化管理、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

胜利油田石油开发中心有限公司成立于 2003 年 1 月 30 日，主要从事油田难动用储量及高成本原油区块的勘探、开发、经营与管理工作，共有联合站、接转站场、采油井场、注水井场等 4 种地块类型。公司油区分布较为广泛，主要分布在东营、滨州 2 个地市的 6 个县区及济南军区生产基地等，旗下共有原油联合站 4 座，接转站 14 座，原油产量达 107.5 万 t/年。

联合站、接转站等站场有加热炉、工业炉窑 51 台，井场有加热炉、工业炉窑 72 台。采出水处理设施 11 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 37 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：附件图 1—图 19。

企业自行监测点位基本信息如下表所示：

序号	站所(井场)	位置分类	GPS坐标 (东经)	GPS坐标(北纬)	点位名称	额定功率(kw)	运行状态	点位类别	2023-2025 是否进行过全指标检测
1	青东集输站	站库	118.82486	37.46487	青东集输站 1号加热炉 2500kw	2500	停用	手动	500kw 及以上加热炉按要求已全部检测
2	青东集输站	站库	118.82486	37.46487	青东集输站 2号加热炉 2500kw	2500	在用	手动	
3	草南联	站库	118.42684	37.10829	草南联 6#加热炉 2500kw	2500	在用	手动	
4	青东人工岛	井场	119.01460	37.25380	人工岛 2号加热炉 1750kw	1750	备用	手动	
5	C4-2 接转站	站库	118.43240	37.14910	C4-2 接转站 1#加热炉 1750kw	1750	在用	手动	
6	C128 接转站	站库	118.35938	37.15807	C128 接转站 2#加热炉 1750kw	1750	在用	手动	
7	C128 接转站	站库	118.35938	37.15807	C128 接转站 1#加热炉 1750kw	1750	在用	手动	
8	青东人工岛	井场	119.01460	37.25380	人工岛 1号加热炉 1500kw	1500	在用	手动	
9	C4-2 接转站	站库	118.43242	37.14903	C4-2 接转站加热炉 1500kw	1500	在用	手动	
10	胜凯采油管理区	站库	118.25742	37.59911	胜凯采油管理区采暖炉 1400kw	1400	在用	手动	
11	义四站	站库	118.38241	37.95988	义四站 1号加热炉 1250kw	1250	在用	手动	
12	104 接转站	站库	118.38815	37.15793	104 接转站 2#加热炉 1250kw	1250	在用	手动	
13	104 接转站	站库	118.38804	37.15794	104 接转站 1#加热炉 1250kw	1250	在用	手动	

14	义四站	站库	118.382	37.960	义四站 2 号加热炉 1200kw	1200	备用	手动
15	胜海采油管理区生活区	站库	119.10126	37.45324	胜海采油管理区生活区 1 号加热炉 1050kw	1050	在用	手动
16	郑 411- 平 2 集中拉油点	井场	118.238	37.603	郑 411- 平 2 集中拉油点加热炉 1000kw	1000	备用	手动
17	义 34 接转站(油)	站库	118.63750	37.93808	义 34 接转站(油)加热炉 1000kw	1000	在用	手动
18	垦利联合站	站库	118.86154	37.75430	垦利联合站 1 号加热炉 1000kw	1000	备用	手动
19	C4-9 平台	井场	118.43172	37.13247	C4-9 平台 2# 加热炉 1000kw	1000	在用	手动
20	草南联	站库	118.42668	37.10835	草南联 4# 加热炉 1000kw	1000	在用	手动
21	C4-1 接转站	站库	118.40889	37.15099	C4-1 接转站 3# 加热炉 875kw	875	在用	手动
22	义三站 (油)	站库	118.44038	37.94131	义三站 (油) 加热炉 800kw	800	在用	手动
23	义 34 接转站(水)	站库	118.63750	37.93808	义 34 接转站(水) 加热炉 800kw	800	在用	手动
24	垦利联合站	站库	118.86154	37.75430	垦利联合站 2 号加热炉 800kw	800	备用	手动
25	垦利联合站	站库	118.86154	37.75430	垦利联合站 3 号加热炉 800kw	800	在用	手动
26	垦 90 接转站	站库	118.95269	37.77306	垦 90 接转站 2 号加热炉 800kw	800	备用	手动

27	垦 90 接转站	站库	118. 95269	37. 77306	垦 90 接转站 1 号加热炉 800kw	800	在用	手动
28	胜渤注采一站 72#站	站库	118. 69658	37. 91215	胜渤注采一站 72#站加热炉 800kw	800	在用	手动
29	垦 95 站	站库	118. 90834	37. 76313	垦 95 站加热炉 500kw	500	在用	手动
30	草 4-14 平台	井场	118. 41653	37. 14538	草 4-14 平台加热炉 500kw	500	在用	手动
31	草 4-10 平台	井场	118. 42391	37. 15638	草 4-10 平台加热炉 500kw	500	在用	手动
32	草 4-6 平台	井场	118. 43473	37. 14448	草 4-6 平台加热炉 500kw	500	在用	手动
33	义 284 (水)	井场	118. 59031	37. 95520	义 284 (水) 加热炉 500kw	500	在用	手动
34	义 109-X50	井场	118. 57563	37. 96025	义 109-X50 加热炉 500kw	500	在用	手动
35	C4-1 站拉水点	井场	118. 41036	37. 15073	C4-1 站拉水点加热炉 500kw	500	在用	手动
36	C702 增压站	站库	118. 48856	37. 13792	C702 增压站加热炉 500kw	500	在用	手动
37	C4-9 平台	井场	118. 43178	37. 13237	C4-9 平台 1#加热炉 500kw	500	在用	手动
38	南扩台拉水点	井场	118. 70762	37. 88697	南扩台拉水点加热炉 500kw	500	在用	手动
39	史 109 接转站	站库	118. 30155	37. 42292	史 109 接转站 1#加热炉 500kw	500	在用	手动
40	利 93-1#台	井场	118. 212	37. 527	利 93-1#台加热炉 400kw	400	备用	手动
41	义四站	站库	118. 38241	37. 95988	义四站掺水加热炉 400kw	400	在用	手动
								2026 年计划 监测
								2026 年计划

									监测
42	义三站（水）	站库	118.44038	37.94131	义三站（水）加热炉 400kw	400	在用	手动	否
43	义 34 注水站	站库	118.63750	37.93808	义 34 注水站 1 加热炉 400kw	400	在用	手动	是
44	义 284 (油)	井场	118.59031	37.95520	义 284 (油) 加热炉 400kw	400	在用	手动	是
45	大 43-X331	井场	118.47212	37.95809	大 43-X331 加热炉 400kw	400	在用	手动	2026 年计划 监测
46	富 112 站	站库	118.86566	37.74327	富 112 站 3 号加热炉 400kw	400	在用	手动	2026 年计划 监测
47	义 109-X36	井场	118.55875	37.96234	义 109-X36 加热炉 400kw	400	在用	手动	否
48	渤三接转站	站库	118.849	37.917	渤三接转站加热炉 400kw	400	在用	手动	是
49	义 34 注水站 (洗井水专用)	站库	118.63750	37.93808	义 34 注水站 (洗井水专用) 加热炉 400kw	400	在用	手动	2026 年 计划监测
50	GB21 集中处理站	站库	118.7355 5	37.91257	GB21 集中处理站 (1 油加热) 加热炉 400kw	400	在用	手动	2026 年计划 监测
51	利 38-2#台	井场	118.172	37.505	利 38-2#台加热炉 300kw	300	备用	手动	2026 年计划 监测

52	义 34-6	井场	118.63034	37.95025	义 34-6 井加热炉 300kw	300	在用	手动	否
53	大 43-320 站	站库	118.48241	37.96669	大 43-320 站加热炉 300kw	300	在用	手动	否
54	大 43-2 号台	井场	118.47721	37.97357	大 43-2 号台加热炉 300kw	300	在用	手动	否
55	义深斜 11CHF 井场	井场	118.54347	37.96186	义深斜 11CHF 井场加热炉 300kw	300	备用	手动	否
56	大 43-327 站 (油)	站库	118.47212	37.95809	大 43-327 站 (油) 加热炉 300kw	300	在用	手动	否
57	大 43-327 站 (水)	站库	118.47212	37.95809	大 43-327 站 (水) 加热炉 300kw	300	在用	手动	否
58	义 132-x20	井场	118.72810	37.90519	义 132-x20 加热炉 300kw	300	在用	手动	是
59	GB21 集中处 理站	站库	118.7355 5	37.91257	GB21 集中处理站 (2 摊水) 加 热炉 300kw	300	在用	手动	是
60	史 109 接转站	站库	118.30155	37.42292	史 109 接转站 2#加热炉 250kw	250	在用	手动	否
61	胜渤注采一站 409 队部	站库	118.71167	37.89159	胜渤注采一站 409 队部加热炉 230kw	230	在用	手动	否
62	孤南 12 接转站 1 号	站库	118.905	37.867	孤南 12 接转站 1 号加热炉 230kw	230	在用	手动	2026 年计划 监测

63	孤南 12 接转站	站库	118.905	37.867	孤南 12 接转站 2 号加热炉 230kw	230	备用	手动	是
64	GN151-5 号站	井场	118.904	37.858	GN151-5 号站加热炉 230kw	230	在用	手动	是
65	史 109 接转站	站库	118.30155	37.42292	史 109 接转站 3#加热炉 230kw	230	在用	手动	是
66	义 34-1 号台 (油)	井场	118.64043	37.92977	义 34-1 号台(油) 加热炉 200kw	200	在用	手动	否
67	义 34-1 号台 (水)	井场	118.64043	37.92977	义 34-1 号台(水) 加热炉 200kw	200	在用	手动	否
68	义 34-2 号台 (油)	井场	118.64047	37.92952	义 34-2 号台(油) 加热炉 200kw	200	在用	手动	否
69	义 34-2 号台 (水)	井场	118.64047	37.92952	义 34-2 号台(水) 加热炉 200kw	200	停用	手动	否
70	大 43-70 井	井场	118.40635	37.96872	大 43-70 井加热炉 200kw	200	备用	手动	否
71	富 112 站	站库	118.86566	37.74327	富 112 站 2 号加热炉 200kw	200	备用	手动	是
72	胜渤注采一站 88#站	站库	118.71963	37.92169	胜渤注采一站 88#站加热炉 200kw	200	在用	手动	是
73	胜龙注采二站 队部	站库	118.916	37.865	胜龙注采二站队部加热炉 200kw	200	在用	手动	是

74	大 43-1 号台	井场	118.46879	37.97109	大 43-1 号台加热炉 200kw	200	备用	手动	否
75	GB21 注水站	水站 门口	118. 7382	37. 91441	GB21 注水站 1 号多功能罐 200kw	200	在用	手动	是
76	GB21 注水站	水站 门口	118. 7382	37. 91441	GB21 注水站 2 号多功能罐 200kw	200	在用	手动	是
77	B3X66	井场	118. 8566	37. 9176	B3X66 多功能罐 200kw	200	在用	手动	2026 年计划 监测
78	BAE102-X51	井场	118. 70800	37. 88657	BAE102-X51 加热炉 200kw	200	在用	手动	2026 年计划 监测
79	BS4 一号台	井场	118. 67206	37. 88572	BS4 一号台加热炉 200kw	200	在用	手动	2026 年计划 监测
80	义 284-X11	井场	118. 58924	37. 95981	义 284-X11 加热炉 150kw	150	在用	手动	是
81	S109-X6X7X12	井场	118. 30040	37. 42110	S109-X6X7X12 加热炉 150kw	150	在用	手动	是
82	W91-5	井场	118. 33481	37. 13511	W91-5 加热炉 150kw	150	在用	手动	是
83	LY101HF	井场	118. 16471	37. 24401	LY101HF 加热炉 150kw	150	在用	手动	是
84	大 43-340 平台	井场	118. 39876	37. 96069	大 43-340 平台加热炉 100kw	100	在用	手动	否
85	胜渤注采二站	站库	118. 67891	37. 86325	胜渤注采二站 501 队部加热炉	100	在用	手动	是

	501 队部				100kw				
86	义斜 162	井场	117. 69400	37. 88200	义斜 162 多功能罐 80kw	80	停用	手动	否
87	义 107	井场	118. 58263	37. 96658	义 107 多功能罐 80kw	80	在用	手动	否
88	草 4-平 13	井场	118. 43994	37. 14916	草 4-平 13 加热炉 80kw	80	备用	手动	2025 年测氮氧化物
89	C4-P20	井场	118. 44243	37. 14602	C4-P20 加热炉 80kw	80	在用	手动	2026 年计划监测
90	义斜 158(1#)	井场	118. 59200	37. 97800	义斜 158 (1#) 多功能罐 80kw	80	备用	手动	否
91	义斜 158(2#)	井场	118. 59200	37. 97800	义斜 158 (2#) 多功能罐 80kw	80	备用	手动	否
92	S109-15X16	井场	118. 29885	37. 42594	S109-15X16 加热炉 80kw	80	在用	手动	是
93	胜安注采一站生活区	井场	118. 18161	37. 24231	胜安注采一站生活区加热炉 80kw	80	在用	手动	否
94	义 99-x40	井场	118. 67205	37. 85854	义 99-x40 加热炉 50kw	50	在用	手动	否
95	B3C38 井	井场	118. 860	37. 914	B3C38 井多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
96	G110-X1	井场	118. 370	37. 241	G110-X1 加热炉 50kw	50	在用	手动	2026 年计划监测
97	G113	井场	118. 351	37. 237	G113 多功能罐 50kw	50	在用	手动	2026 年计划

									监测
98	官 110	井场	118. 35250	37. 24228	官 110 多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
99	官 113-X4	井场	118. 37651	37. 24021	官 113-X4 多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
100	G113-10	井场	118. 37108	37. 23792	G113-10 多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
101	G113-6	井场	118. 38041	37. 23854	G113-6 多功能罐 50kw	50	在用	手动	2026 年计划 监测
102	W110	井场	118. 56784	37. 22301	W110 多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
103	W113	井场	118. 56212	37. 21716	W113 多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
104	W91-P1/P2	井场	118. 56509	37. 21792	W91-P1/P2 多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
105	W91-1	井场	118. 56233	37. 22049	W91-1 多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
106	SP147 1#	井场	118. 28059	37. 37962	SP147 1#多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
107	S12-X4	井场	118. 16111	37. 23201	S12-X4 东罐多功能罐 50kw	50	在用	手动	否
108	S12-X4	井场	118. 16101	37. 23201	S12-X4 西罐多功能罐 50kw	50	在用	手动	否
109	W91-P1/P2	井场	118. 33531	37. 13500	W91-P1/P2 多功能罐 50kw	50	在用	手动	是
110	义 34 注水站	站库	118. 63750	37. 93808	义 34 注水站 2 多功能罐 45kw	45	停用	手动	是
111	义 101-14	井场	118. 72114	37. 86525	义 101-14 加热炉 45kw	45	在用	手动	是
112	义 102-192	井场	118. 70060	37. 88486	义 102-192 加热炉 45kw	45	在用	手动	否

113	义 113-X1	井场	118.67473	37.85784	义 113-X1 加热炉 45kw	45	在用	手动	否
114	义 118-x332	井场	118.71463	37.90486	义 118-x332 多功能罐 45kw	45	停用	手动	否
115	义 141-1	井场	118.67887	37.84912	义 141-1 加热炉 45kw	45	在用	手动	否
116	义 941-x11	井场	118.71541	37.92284	义 941-x11 加热炉 45kw	45	在用	手动	否
117	义 941-x36	井场	118.71951	37.91879	义 941-x36 加热炉 45kw	45	在用	手动	否
118	义 941-X30	井场	118.72065	37.92391	义 941-X30 加热炉 45kw	45	在用	手动	是
119	义 99-X26C	井场	118.69965	37.85887	义 99-X26C 加热炉 45kw	45	在用	手动	否
120	义 100-X1	井场	118.72093	37.86653	义 100-X1 加热炉 45kw	45	在用	手动	否
121	义三站	站库	118.44038	37.94131	义三站（取暖炉）加热炉 45kw	45	备用	手动	否
122	义古 71-1 井场	井场	118.38372	37.96236	义古 71-1 井场加热炉 45kw	45	备用	手动	否
123	义古 76 井场	井场	118.37663	37.95929	义古 76 井场加热炉 45kw	45	备用	手动	否

表 3 石油开发中心有组织废气监测点位基本信息表

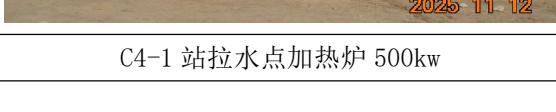
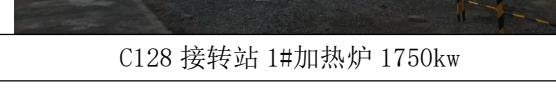
	
义四站掺水加热炉 400kW	大 43-X331 井加热炉 400kW
	
义 34 注水站（洗井水专用）加热炉 400kW	C4-P20 井加热炉 80kW
	
富 112 站 3 号加热炉 400kW	G110-X1 井加热炉 50kW

 <p>2024年12月18日 星期三 14:16:53 石开胜安王113</p>	 <p>2024年12月18日 星期三 14:05:15 石开胜安官113-6</p>
<p>G113 井加热炉 50kW</p>  <p>工程记录 拍摄时间: 2025.11.21 09:54 天气: 晴 8°C 地点: 东营市河口区·石油开发中 心有限公司胜龙管理区</p> <p>今日水印 相机厂下可验 码: B3X66AATN</p>	<p>G113-6 加热炉 50kW</p> 
<p>B3X66 多功能罐 200kW</p>  <p>时间: 2025.11.21 11:05 地点: 孤南2#集中处理站 海拔: 0.0米 天气: 晴 11°</p>	<p>孤南 12 接转站 1 号加热炉 230kW</p> 
<p>GB21 集中处理站 (1 油加热) 加热炉 230kW</p> 	<p>利 93-1#台加热炉 400kW</p> 
<p>利 38-2#台加热炉 300kW</p>	<p>BAE102-X51 井加热炉 200kW</p>

	
BS4 一号台加热炉 200kW	青东人工岛 1 号加热炉 1500kW
	
青东集输站站库 2 号加热炉 2500kW	胜凯采油管理区采暖炉 1400kw
	
义四站 1 号加热炉 1250kw	义三站（油）加热炉 800kW
	
义 34 接转站（油）加热炉 1000kW	义 34 接转站（水）加热炉 800kW

	
垦利联合站 3 号加热炉 800kW	垦 95 站加热炉 500kW
	
垦 90 接转站 1 号加热炉 800kW	草 4-14 平台加热炉 500kW
	
草 4-10 平台加热炉 500kW	草 4-6 平台加热炉 500kW
	
胜海采油管理区生活区 1 号加热炉 1050kw	义 284 (水) 加热炉 500kW

 <p>石开胜发义109-X50井</p>	 <p>C4-2 接转站 1#加热炉 1750kW</p>
 <p>104 接转站 2#加热炉 1250kW</p>	 <p>C4-2 接转站 2#加热炉 1500kW</p>
 <p>104 接转站 1#加热炉 1250kW</p>	 <p>C4-1 站拉水点加热炉 500kW</p>
 <p>胜渤注采一站 72#站加热炉 800kw</p>	 <p>C4-9 平台 2#加热炉 1000kW</p>

	
草南联 4#加热炉 1000kW	草南联 6#加热炉 2500kW
	
C702 增压站加热炉 500kW	C128 接转站 2#加热炉 1750kw
	
2025 11 12 C4-9 平台 1#加热炉 500kw	2025/11/02 16:13 C4-1 接转站 3#加热炉 1750kw
	
C4-1 站拉水点加热炉 500kw	C128 接转站 1#加热炉 1750kw

	
史 109 接转站 1#加热炉 500kw	义四站 2 号加热炉 1200kw (备用)
	
郑 411-平 2 集中拉油点加热炉 1000kw (备用)	垦利联合站 1 号加热炉 1000kw (备用)
	
垦利联合站 2 号加热炉 800kw (备用)	垦 90 接转站 2 号加热炉 800kw (备用)
	
青东集输站 1 号加热炉 2500kw (停用)	人工岛 2 号加热炉 1750kw (备用)

石油开发中心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	39 台	排气筒	氮氧化物	1 次/年
				二氧化硫	
				颗粒物	
				林格曼黑度	
加热炉	单台额定功率 <0.5MW	15 台	排气筒 (每年抽测 10%)	氮氧化物	1 次/年
				二氧化硫	
				颗粒物	
				林格曼黑度	

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 μ mol/mol

(1) 无组织废气监测点位及示意图

监测点位示意图详见：附件图 1-图 19。

示意图中布点以风向为南风进行布设，现场根据实际风向调整，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	垦利联合站 草 4-2 接转站 草 4-1 接转站 垦 90 接转站 义 34 接转站 义四接转站 渤三接转站 孤北 21 集中处理站 孤南 12 接转站 史 109 接转站	厂界非甲烷总烃	1 次/季度
	超稠油处理站 青东集输站 草 128 站 草 104 接转站 义三接转站 坨 82 站 垦东 32 接转站 新滩联合站	厂界硫化氢	1 次/季度
		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	C4-1 接转站 义四接转站 新滩联合站 青东集输站 超稠油处理站 义 34 接转站	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、连接件、法兰及其他	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
废液池密封点无组织废气	胜凯超抽油处理站 胜海新滩接转站 青东集输站 胜裕垦利联合站	机械呼吸阀、阻火器、检测仪表、取样口、玻璃钢盖板、水泥盖板等密封部位	泄漏检测值	1 次/季度

表 9 检测仪器及分析方法

样品类型	检测项目	分析方法及来源
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 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 10、监测点位示意图详见附件：图 1-图 19。

表 10 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	胜科采油管理区	草 4-2 接转站 草 4-1 接转站 草 128 站 草 104 接转站	《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)	1 次/季度
	胜凯采油管理区	超稠油处理站			
	胜龙采油管理区	渤三接转站 孤北 21 集中处理站 孤南 12 接转站			
	胜海采油管理区	新滩联合站 垦东 32 接转站			
	胜发采油管理区	义 34 接转站 义四接转站 义三接转站			
	胜裕采油管理区	垦利联合站 垦 90 接转站			
	胜安采油管理区	史 109 接转站			
	青东采油管理区	青东集输站			

类别	单位名称	监测点位	执行标准	监测指标	监测频次
	胜丰项目部	坨 82 站			
井场	胜科采油管理区	草 4-14 平台	《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)	1 次/季度
	胜龙采油管理区	GDB3-36 井			
	胜安采油管理区	史 12-2 井			

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管理区环保管理部门留存。

执行标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

浓度限值：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 11 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	萘	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	䓛	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	$\mu\text{ g/kg}$	≤ 1200000	50	土壤盐分含量	g/kg	—

表 12 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	$\mu\text{ g/L}$	≤ 700	22	氟化物	mg/L	≤ 1.0
3	苯	$\mu\text{ g/L}$	≤ 10.0	23	亚硝酸盐氮	mg/L	≤ 1.00
4	四氯化碳	$\mu\text{ g/L}$	≤ 2.0	24	氨氮	mg/L	≤ 0.5
5	三氯甲烷	$\mu\text{ g/L}$	≤ 60	25	高锰酸盐指数	mg/L	≤ 3.0
6	石油烃 ($C_{10}-C_{40}$)	mg/L	—	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	$\mu\text{ g/L}$	≤ 5.0	29	pH	无量纲	$6.5^{\sim}8.5$
10	锌	mg/L	≤ 1.00	30	浊度	度	≤ 3
11	铅	$\mu\text{ g/L}$	≤ 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	$\mu\text{ g/L}$	≤ 1.0	34	肉眼可见物	—	无
15	砷	$\mu\text{ g/L}$	≤ 10.0	35	硒	$\mu\text{ g/L}$	≤ 10
16	六价铬	mg/L	≤ 0.05	36	铝	mg/L	≤ 0.20
17	石油类	mg/L	—	37	碘化物	mg/L	≤ 0.08
18	硫化物	mg/L	≤ 0.02	38	石油烃 (C_6-C_9)	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。将石油开发中心各站库进行识别分类，详见下表。

表 13 石油开发中心各站点重点监测单元划分

序号	站所	划分单元	设施名称	
1	孤北 21 集中处理站	一类单元	水处理区	
		一类单元	除油罐	
		一类单元	油罐区	
		一类单元	水罐区	
		二类单元	三相分离器	
			油气分离器	
			加热炉区	
		一类单元	油罐区	
2	孤南 12 接转站		泵区	
			水罐区	
			缓冲池	
	二类单元	三相分离器		
		三相分离器		
		干燥器		
3	渤三接转站	一类单元	油罐区	
			泵区	
		二类单元	三相分离器区	
			加热炉区	
		一类单元	油罐区	
4	义 34 接转站		水罐区	
			泵房	
			注水泵房	
			卸车装车区	
	二类单元	三相分离器区		
		加热炉区		
		雨水收集池		
	一类单元	泵区		
5		义三接转站		三相分离器区
				加热炉区
	一类单元	轻烃站罐区		
6		义四接转站		轻烃站生产区
				油罐 1 区
				油罐 2 区
				首站泵房
				水罐区
				上清液池
				地下缓存罐

序号	站所	划分单元	设施名称
7	超稠油处理站	二类单元	采出水过滤罐
			三相分离器
			油气分离器
			加药泵房
			来液阀组区
			换热器区
8	垦东 32 接转站	一类单元	油罐区
			泵房
			水罐区
			上清液池
			地下缓存罐
			采出水过滤罐
9	新滩联合站	一类单元	油罐区
			首站泵房
			缓冲池
		二类单元	分离器区
			油罐区
			泵房
10	C128 接转站	一类单元	注水罐区
			三相分离器区
			消防罐区
			缓冲池
			三相分离器
			油气分离器
11	垦 90 接转站	二类单元	污水外输泵房
			加热炉
			储油罐
		二类单元	注水罐
			缓冲池
			两相分离器
			高效油气水砂分离器
			三相分离器
			分水器
			干燥器

序号	站所	划分单元	设施名称
			脱硫塔
			原油外输泵
			原油加热炉
			缓冲池
12	垦利联合站	一类单元	油罐区
			一次沉降罐
			一次除油罐
			二次除油罐
			外输缓冲罐
			缓冲池
		二类单元	三相分离器
			油气分离器
			加药泵房
			卸油台
			加热炉
13	青东集输站	一类单元	油罐区
			水处理区
			装车区
		二类单元	三相分离器区
			加热炉区
14	史 109 接转站	一类单元	储油罐区
			水处理罐区
			泵房
			油气处理区
		二类单元	加热设备
			装卸车区
15	坨 82 摊水接转站	一类单元	缓冲油罐
			缓冲油罐
			摊水罐
		二类单元	原油外输泵
			摊水泵
16	C4-1 接转站	一类单元	油罐区
			采出水罐区
			注水罐区
			气浮间

序号	站所	划分单元	设施名称
17	C4-2 接转站	二类单元	泵房
			卸车区
			缓冲池
			三相分离器
			油气分离器
		一类单元	脱硫塔
			加药间
			加热炉区
			油罐区
			泵房
18	C104 接转站	二类单元	工艺池
			分离器区
			脱硫塔
			干燥器
			天然气分水器
18	C104 接转站	一类单元	加热炉区
			油罐区
		二类单元	泵房
			分离器区
			加热炉区

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，在场站和井场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 14 和附件：图 1-图 19。

表 14 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
史 109 接 转站	土壤	T1	油罐区	118.30204725° E; 37.42321823° N	深层
	土壤	T2	油罐区	118.30188364° E; 37.42356970° N	浅层
	土壤	T3	三相分离器	118.30167174° E; 37.42306486° N	浅层
青东集输站	土壤	T1	油罐区	118.91836524° E; 37.46435030° N	深层

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
	土壤	T2	油罐区	118.91718239° E; 37.46468880° N	浅层
	土壤	T3	三相分离器区	118.91913772 ° E; 37.46386916° N	浅层
C128 站	土壤	T1	缓冲池区	118.35931242° E, 37.15795021° N	深层
	土壤	T2	缓冲池区	118.35935935° E, 37.15788715° N	浅层
	土壤	T3	三相分离器区	118.35972279° E, 37.15812336° N	浅层
垦 90 接转站	土壤	T1	油罐区	118.95800235° E, 37.77353205° N	深层
	土壤	T2	水罐区	118.95727880° E, 37.77343617° N	浅层
	土壤	T3	三相分离器区	118.95809916° E, 37.77330648° N	浅层
垦利联合站	土壤	T1	油罐区	118.86802814° E, 37.75543199° N	深层
	土壤	T2	外输油罐区	118.86739625° E, 37.75572552° N	浅层
	土壤	T3	三相分离器区	118.86742842° E, 37.75603930° N	浅层
坨 82 站	土壤	T1	缓冲油罐区	118.36666623° E, 37.58160980° N	深层
	土壤	T2	水罐区	118.36643523° E, 37.58179228° N	浅层
C4-1 接转站	土壤	T1	罐区	118.40933025° E; 37.14965781° N	深层
	土壤	T2	罐区	118.40944827° E; 37.14949961° N	浅层
	土壤	T3	分离器区	118.40951264° E; 37.15083364° N	浅层
C4-2 接转站	土壤	T1	罐区	118.43193859° E; 37.14890099° N	深层
	土壤	T2	罐区	118.43200296° E; 37.1487941° N	浅层
	土壤	T3	分离器区	118.43263865° E; 37.14909341° N	浅层
C104 接转站	土壤	T1	罐区	118.38785648° E; 37.1588074° N	深层
	土壤	T2	罐区	118.38768214° E; 37.1586599° N	浅层
	土壤	T3	分离器区	118.38781089° E; 37.1579951° N	浅层
孤北 21 集中处理站	土壤	T1	油罐	118.740700° E; 37.913275° N	深层
	土	T2	油罐	118.740566° E;	浅层

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
	壤			37. 913597° N	
	土壤	T3	分离器	118. 740673° E; 37. 913618° N	浅层
孤南 12 接转站	土壤	T1	油罐	118. 910993° E; 37. 868277° N	深层
	土壤	T2	油罐	118. 911331° E; 37. 868281° N	浅层
	土壤	T3	分离器	118. 910735° E; 37. 868036° N	浅层
渤三接转站	土壤	T1	油罐	118. 854458° E; 37. 918151° N	深层
	土壤	T2	油罐	118. 854613° E; 37. 918087° N	浅层
	土壤	T3	分离器	118. 854891° E; 37. 917943° N	浅层
义 34 接转站	土壤	T1	油罐	118. 643154° E; 37. 937721° N	深层
	土壤	T2	油罐	118. 643385° E; 37. 937717° N	浅层
	土壤	T3	分离器	118. 643203° E; 37. 938677° N	浅层
义三接转站	土壤	T1	泵房	118. 446739° E; 37. 942265° N	深层
	土壤	T2	泵房	118. 446851° E; 37. 942383° N	浅层
	土壤	T3	分离器	118. 446883° E; 37. 942002° N	浅层
义四接转站	土壤	T1	油罐	118. 387909° E; 37. 960457° N	深层
	土壤	T2	油罐	118. 387839° E; 37. 960250° N	浅层
	土壤	T3	分离器	118. 388575° E; 37. 960458° N	浅层
超稠油处理站	土壤	T1	油罐	118. 544411° E; 37. 641850° N	深层
	土壤	T2	油罐	118. 544015° E; 37. 641838° N	浅层
	土壤	T3	水罐	118. 545181° E; 37. 641135° N	浅层
垦东 32 接转站	土壤	T1	油罐	119. 179220° E; 37. 731926° N	深层
	土壤	T2	油罐	119. 179284° E; 37. 731812° N	浅层
	土壤	T3	分离器	119. 179204° E; 37. 732266° N	浅层
新滩联合站	土壤	T1	油罐	119. 182636° E; 37. 748141° N	深层

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
	土壤	T2	油罐	119.182668° E; 37.747895° N	浅层
	土壤	T3	分离器	119.182604° E; 37.747199° N	浅层
胜凯郑 411 平 105	土壤	T1	监测时根据场 地状况井 场内选取合 适位置	E: 118.2231 N: 37.5995	深层
胜科 C4-14#	土壤	T2	监测 时根据场 地状况井 场内选取 合适位置	E: 118.417360 N: 37.145261	深层
胜龙 GNGN131N1	土壤	T3	监测 时根据场 地状况井 场内选取 合适位置	E: 118.9642 N: 37.8785	深层
典型井场	土壤	T4-T10	根据实际生产情况选取典型井场土 壤监测点位		深层
史 109 接 转站	地下 水	SLYT-SYKFZX-ZC-031 X	装卸车区 西南角	118° 18' 05.28061" 37° 25' 19.90834"	
	地下 水	SLYT-SYKFZX-ZC-032 X	消防区西 侧	118° 18' 06.88466" 37° 25' 25.41850"	
	地下 水	SLYT-SYKFZX-ZC-033 X	水罐区东 侧，现东 门南 3 米 处	118° 18' 08.40449" 37° 25' 24.74525"	
	地下 水	SLYT-SYKFZX-ZC-034 X	油罐区东 侧，东墙 西侧 1.5 米处	118° 18' 08.49571" 37° 25' 22.90850"	
青东集输 站	地下 水	SLYT-SYKFZX-ZC-004X	青东集输 站外东北 侧，宿舍 区南侧	E: 118° 55' 12.01800" N: 37° 27' 54.50797"	
	地下	SLYT-SYKFZX-ZC-005X	青东集输 站装车区	E: 118° 54' 57.10408" N: 37° 27' 52.68891"	

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
	水		西院墙外2米处		
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-006X	工艺池西北侧，西院墙东侧6米处	E:118° 55' 01.75727" N:37° 27' 54.00213"	
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-007X	油罐区4号罐南侧绿化区马路牙旁，南院墙北侧3米处	E:118° 55' 03.87011" N:37° 27' 49.49326"	
垦90接转站	地下水	SLYT-GDCYC-ZC-022	站内东北角，锅炉东13米，距东墙9米	E: 118.952904 N: 37.773108	
	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-028X	罐区东南	E:118° 57' 08.34921" N:37° 46' 22.12151"	
	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-029X	站场西北侧水罐北	E:118° 57' 05.87726" N:37° 46' 23.11636"	
垦利联合站	地下水	SLYT-GDCYC-ZC-011	垦利联合站站内北侧	E: 118.867414 N: 37.757008	
	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-030X	罐区东南角	E:118° 51' 44.79768" N:37° 45' 17.11041"	
C4-1接转站	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-12X	厂区西南角西院墙南往北15米	E:118° 24' 32.2569" N:37° 08' 56.4098"	
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-13X	干燥器东25米	E:118° 24' 33.7169" N:37° 08' 59.1798"	
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-14X	分离器东北15米东北房子西南角	E:118° 24' 34.6869" N:37° 09' 03.2598"	
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-15X	气浮间西水泥房西南角	E:118° 24' 34.6569" N:37° 09' 04.2598"	
孤北21集中处理站	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-016X	站西南角	E:118° 44' 04.63605" N:37° 54' 44.19272"	
	地	SLYT-SYFKZX-ZC-017X	设施区东	E:118° 44' 07.17753"	

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
	下水		北角	N:37° 54' 46.90087"	
孤南 12 接转站	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-018X	站西南角 铁塔北	E:118° 54' 18.51180" N:37° 52' 01.71065"	
	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-019X	油罐区东北角	E:118° 54' 19.95826" N:37° 52' 04.6186"	
义 34 接转站	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-020X	7号油罐 东南侧， 距南墙 2 米处	E:118° 38' 15.65719" N:37° 56' 12.89997"	
	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-021X	6号油罐 东北方向， 围堰东 3 米	E:118° 38' 15.69440" N:37° 56' 14.34980"	
义四接转站	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-022X	注水泵房 配电室东南 5米， 距南墙 1.5米	E:118° 22' 53.42294" N:37° 57' 32.60893"	
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-023X	油罐区东北角， 距围堰 1 米；	E:118° 22' 55.49803" N:37° 57' 35.74049"	
超稠油处理站	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-008X	水罐东北 路边	E:118° 32' 22.40567" N:37° 38' 25.90964"	
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-009X	油罐区东北 路边	E:118° 32' 24.19604" N:37° 38' 29.25926"	
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-010X	油罐区西北 路边	E:118° 32' 18.24630" N:37° 38' 29.73137"	
	地下水	SLYT-SYKFZX-ZC-011X	卸油区正 南	E:118° 32' 15.98421" N:37° 38' 24.16745"	
新滩联合站	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-024X	站北门	E:119° 10' 33.4675" N:37° 44' 51.5906"	
	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-025X	油罐区南 工艺池旁	E:119° 10' 35.3068" N:37° 44' 48.8857"	
	地下水	SLYT-SYFKZX-ZC-026X	分离器东 南南墙旁 边	E: 119° 10' 37.4689" N:37° 44' 46.6183"	
	地	SLYT-SYFKZX-ZC-027X	水罐东靠	E: 119° 10' 39.8608"	

站名	类别	点位编号	位置	坐标	备注
	下水		近东墙	N:37° 44' 49.0776"	
坨 82 接转站	地下水	SLYT-SLCYC-ZC-018	罐区正南，警示牌西南5米，电线杆正西3米	E: 118. 360358 N: 37. 580567	
胜凯郑411 平 105	地下水	SLYT-SYKFZX-JC-001	郑411-P101西侧五米	E:118.2231 N: 37. 5995	
胜科C4-14#	地下水	SLYT-SYKFZX-JC-002	最东侧采油井东4米，小房子北7米	E: 118. 417360 N: 37. 145261	
胜龙GNGN131N1	地下水	SLYT-SYKFZX-JC-005	井场正东，标志牌正南2米	E: 118. 9644 N: 37. 8786	

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20。

监测频次：1次/年。

表 15 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（VOCs）	苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、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	27
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、䓛、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21。

监测频次：2次/年。

表 16 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理标准（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 17 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	䓛	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-1,2-二氯乙烯	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-1,2-二氯乙烯	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 18 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-毗唑啉酮分光光度法)
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 生态监测

监测项目	监测布点	监测频次	执行标准	环评名称
植物群落及分布、生境质量、生态修复效果等	9#井场拟建位置	每3年一次	《生物多样性观测技术导则 陆生维管植物》(HJ710.1-2014)	渤3块、孤南151块综合调整工程
	山东黄河三角洲国家级自然保护区内靠近9#井场位置			
	利页1-1HF井场拟建位置			
	东营黄河西段生物多样性维护生态保护红线区、东营龙居黄河省级森林公园、东营龙栖湖省级湿地公园			史12块页岩油产能建设工程
	13#井场拟建位置			草705、草104、草109等区块零散调整工程
	4#井场拟建位置			石油开发中心郑606块产能建设项目
	4#井场基本农田			
	9#井场拟建位置			
	黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区内靠近9#井场南靠近井场位置			河口油区2023年产能建设工程
	4#井场拟建位置			石油开发中心孤北21块产能建设工程
	新建井场30#周边			草104、草109、草335等区块零散调整工程
	13#井场拟建位置			
	博兴县引黄济青干渠周围林地			草128区块零散调整工程
	典型井场周边			郑411、郑32等区块零散调整工程

集油管线、井场附近			孤岛油田孤南131块产能建设工程
山东黄河三角洲国家级自然保护区内靠近孤南131-平1井场南靠近井场位置			草331等区块零散调整工程
新建井场拟建位置			义34、渤3等区块产能建设项目
管线拟建位置			富林区块2024-2025产能建设项目
55#井场拟建位置			草702、草705等区块产能建设项目
井场周边及井场外管线位置			
井场附近			
山东黄河三角洲国家级自然保护区内靠近富页1-1HF位置			
新建井场拟建位置			
管线拟建位置			

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制度，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》填报自行监视数据等信息，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自公开自行监测信息。

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。

附件：

监测点位示意图 1-19:



图 1 草 4-1 接转站监测布点示意图



图 2 草 4-2 接转站监测布点示意图

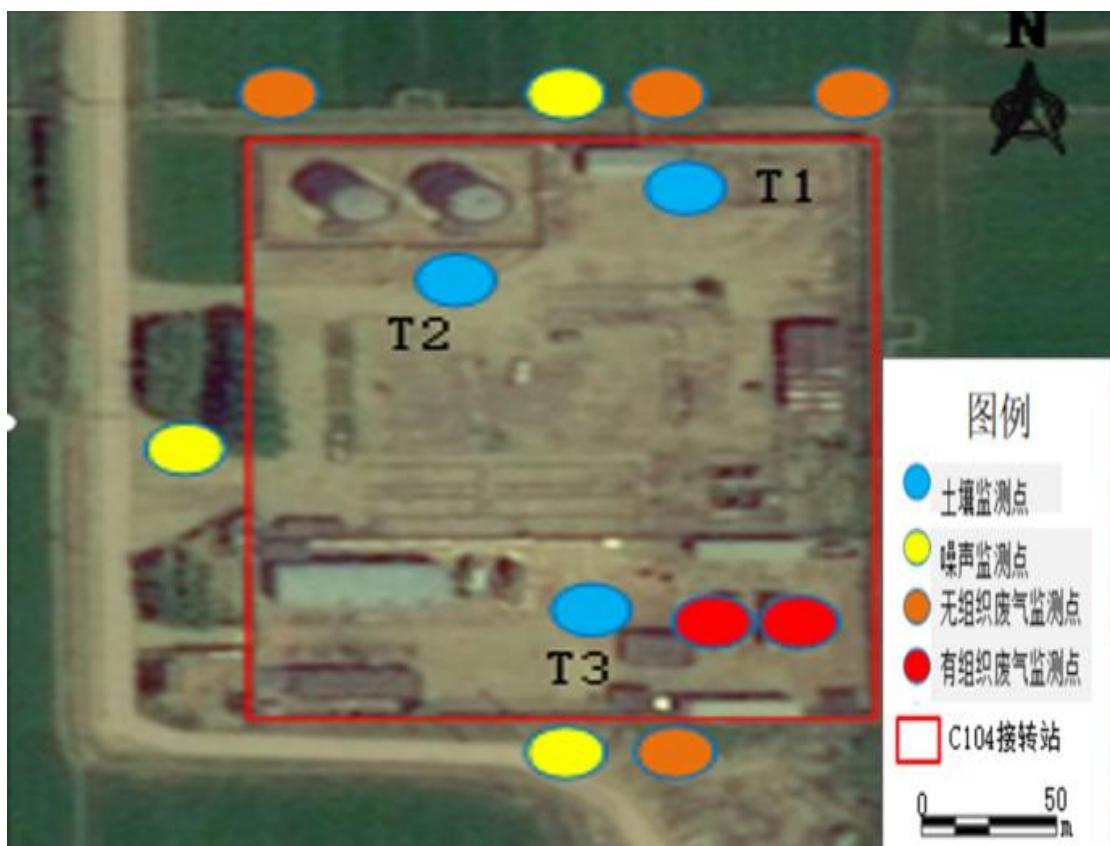


图 3 草 104 接转站监测布点示意图



图 4 垦 90 接转站监测布点示意图



图 5 垦利联合站监测布点示意图



图 6 青东集输站监测布点示意图

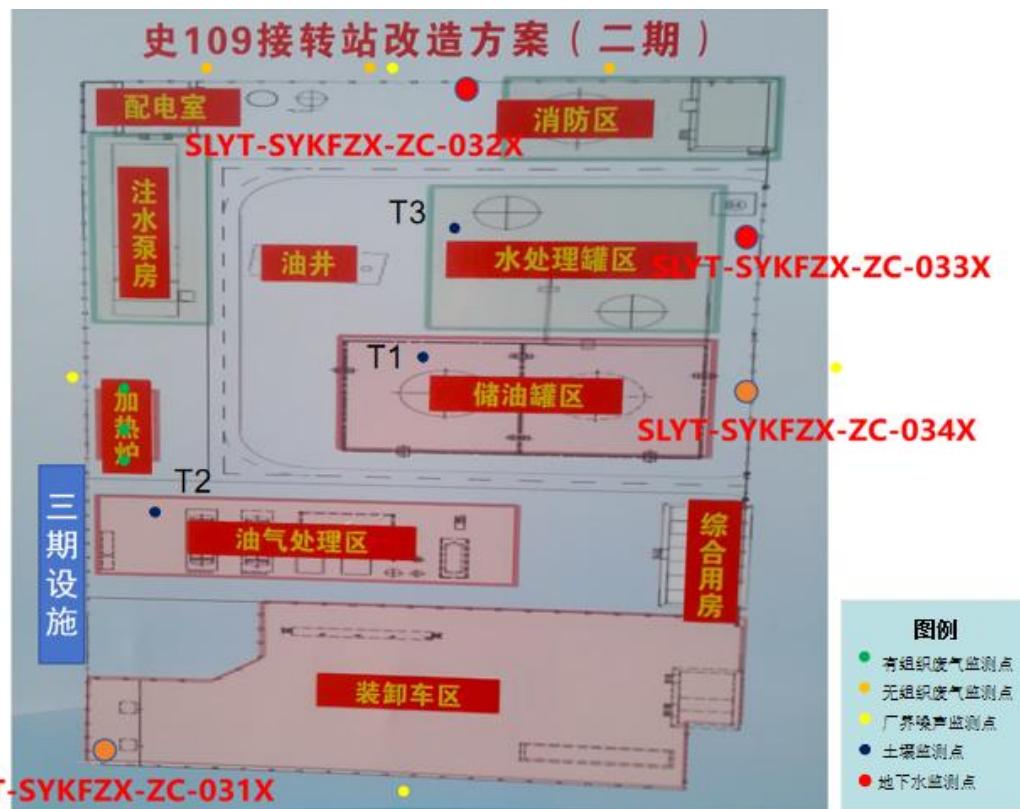


图 7 史 109 接转站监测布点示意图



图 8 坝 82 接转站监测布点示意图



图 9 草 128 接转站监测布点示意图



图 10 渤三接转站监测布点示意图



图 11 超稠油处理站监测布点示意图



图 12 孤北 21 集中处理站监测布点示意图



图 13 孤南 12 接转站监测布点示意图

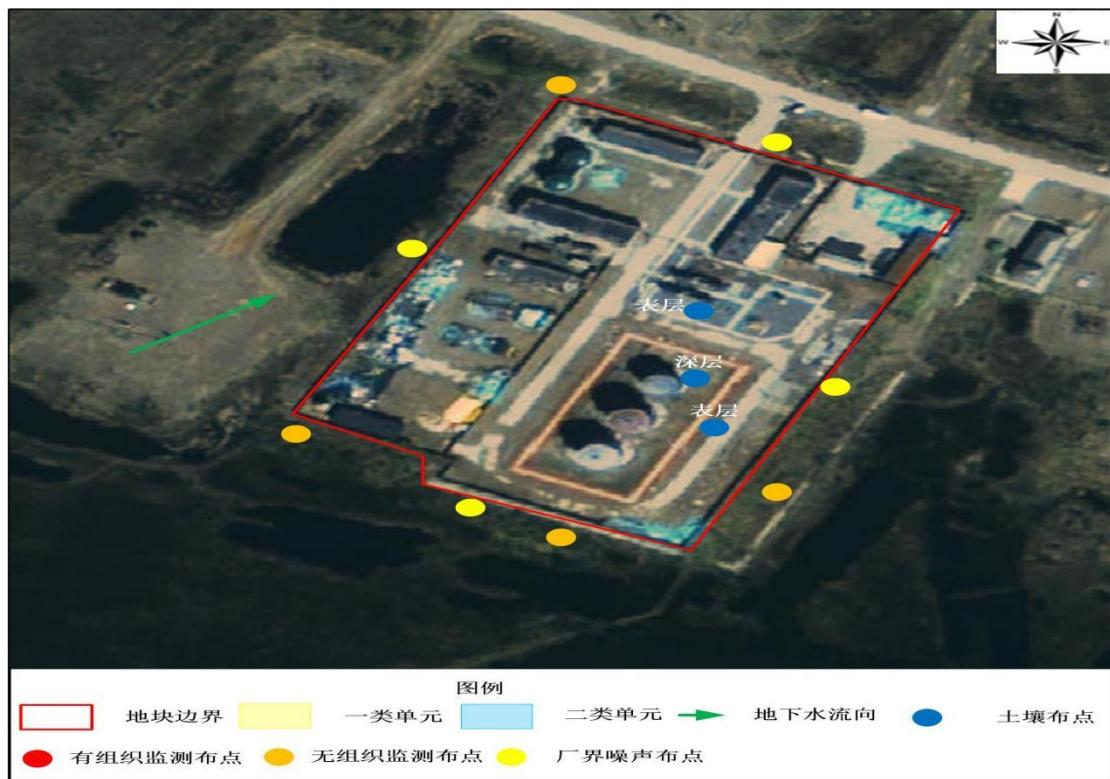


图 14 垦东 32 接转站监测布点示意图



图 15 新滩联合站监测布点示意图

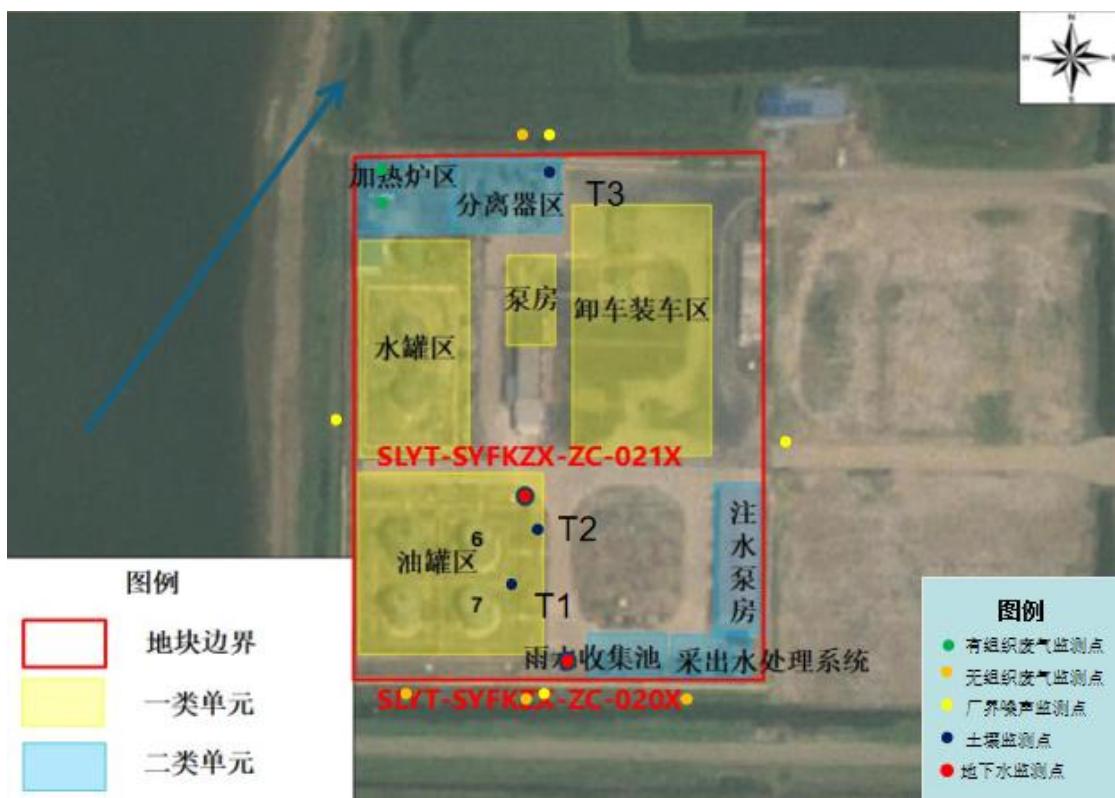


图 16 义 34 接转站监测布点示意图



图 17 义三接转站监测布点示意图



图 18 义四接转站监测布点示意图



图 19 典型井场布点以草 4-14 平台井场为例