



250312343942  
有效期至2031年01月05日止

# 检测报告

WPJC[2025]11094Y号

项目名称：中国石油大港油田第六采油厂2024年孔店油田和  
羊三木油田产能建设项目（一阶段）验收检测

检测类别：废气、噪声验收检测

河北未派环保科技有限公司

2025年12月04日



# 声 明

一、本报告仅对本次检测结果负责。由委托单位自行采集送检的样品，本机构仅对接收到的样品负责。

二、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本机构提出。逾期不提出，视为认可本检测报告。

三、本报告涂改无效。

四、未经本机构书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

五、本报告无编制人员、无审核人员、无批准人签字无效。

六、本报告无本机构检验检测专用章、骑缝章和  章无效。

七、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。

八、本报告中由委托单位提供的原始数据信息，如有误责任由委托单位承担。

报告编写: 陈公弘

审 核: 牛梅丽

签 发: 尹威力

签发日期: 2025 年 12 月 04 日

采样人员: 张梦威、卢旺旺、芦卫、梁家乐、腊杰、韩少文、朱杨超、  
杨德光、贾钊鹏

分析人员: 史玉涵、冯雨薇、高秉阁

单位名称: 河北未派环保科技有限公司

地 址: 河北省石家庄市藁城区石家庄经济技术开发区丰产路9号  
办公楼308室

## 一、概况

委托单位	河北圣鸿环保科技有限公司		
委托单位地址	河北省沧州市沧州经济开发区开曙街20号12号楼101室		
受检单位	中国石油大港油田第六采油厂		
项目名称	中国石油大港油田第六采油厂2024年孔店油田和羊三木油田产能建设项目（一阶段） 验收检测		
项目地址	河北省黄骅市羊三木乡		
联系人/电话	袁女士13682071711		
采样时间	2025.11.19-2025.11.21、 2025.11.26	检测周期	2025.11.19-2025.11.30
执行标准	有组织废气：《锅炉大气污染物排放标准》DB13/5161-2020中表1燃气锅炉标准； 《工业炉窑大气污染物排放标准》DB13/1640-2012表1、表2及《关于印发(工业炉窑大气污染综合治理方案)的通知》(环大气[2019]56号)要求		
	无组织废气：《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB13/2322-2016表2其他企业、 《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》GB39728-2020中“5.9企业边界污染物控制要求”规定限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019附录A		
	噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类		
检测期间工况	100%		

## 二、检测列表

检测类别	检测点位名称		检测项目	检测频次
有组织 废气	孔店联合站DA006出口(P2)		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 排气中O <sub>2</sub> 、烟气黑度、排气流量	检测2天，1天3次
	孔店联合站DA007出口(P3)		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 排气中O <sub>2</sub> 、烟气黑度、排气流量	检测2天，1天3次
	孔店联合站DA008出口(P4)		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 排气中O <sub>2</sub> 、烟气黑度、排气流量	检测2天，1天3次
	孔店联合站DA013出口(P1)		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 排气中O <sub>2</sub> 、烟气黑度、排气流量	检测2天，1天3次
无组织 废气	孔1064H	上风向1个点位，下风 向3个点位	非甲烷总烃	检测2天，1天4次
		井丛场内	非甲烷总烃	检测2天，1天4次
		井丛场任意一次浓度值	非甲烷总烃	检测2天，1天4次
无组织 废气	孔1062H	上风向1个点位，下风 向3个点位	非甲烷总烃	检测2天，1天4次
		井丛场内	非甲烷总烃	检测2天，1天4次
		井丛场任意一次浓度值	非甲烷总烃	检测2天，1天4次

检测类别	检测点位名称		检测项目	检测频次
无组织废气	孔85-18H3	上风向1个点位，下风向3个点位	非甲烷总烃	检测2天，1天4次
		井丛场内	非甲烷总烃	检测2天，1天4次
		井丛场任意一次浓度值	非甲烷总烃	检测2天，1天4次
噪声	孔1064H厂界四周		噪声	检测2天，昼间、夜间各检测1次
	孔1062H厂界四周			
	孔85-18H3厂界四周			

### 三、样品描述

检测类别	检测项目	样品状态
有组织废气	颗粒物	采样头保存完好，无破损
无组织废气	非甲烷总烃	聚四氟乙烯气袋完好，无破损

### 四、检测项目及分析方法

检测类别	检测项目	分析及标准代号	仪器名称型号及编号	检出限
有组织废气	排气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及修改单7排气流速、流量的测定	自动烟尘烟气综合测试仪KT-2000 WPC001-05、11、13	/
	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	自动烟尘烟气综合测试仪KT-2000 WPC001-05、11、13 电子天平AUW120D WPF017 电热鼓风干燥箱101-1A WPF005 恒温恒湿间 SW-2.5 WPF009	1.0mg/m <sup>3</sup>
	排气中O <sub>2</sub>	《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 6.3.3电化学法测定O <sub>2</sub>	自动烟尘烟气综合测试仪KT-2000 WPC001-05、11、13	/
	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	自动烟尘烟气综合测试仪KT-2000 WPC001-05、11、13	3mg/m <sup>3</sup>
	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	自动烟尘烟气综合测试仪KT-2000 WPC001-05、11、13	3mg/m <sup>3</sup>
	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	林格曼黑度图 WPC016-01、02	/

检测类别	检测项目	分析方法及标准代号	仪器名称型号及编号	检出限
无组织废气	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	真空箱气袋采样器 HP-3001 WPC004-11、15、16 KT-2043 WPC004-23、24、 26、28、29、31、32、34、42 气相色谱仪GC-7890型 WPF018 气相色谱仪GC-8500 WPF120	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声校准器 AWA6022A WPC006-01、02 多功能声级计AWA5688 WPC005-01、02	/

## 五、检测结果

### (1) 有组织废气检测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果				排放限值	达标情况
			1	2	3	最大值		
孔店联合站 DA006 出口 (P2) (低氮 燃烧+15m排 气筒) 2025.11.19	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1501	1549	1531	1549	—	—
	含氧量	%	8.5	8.5	8.5	8.5	—	—
	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.4	1.6	1.9	1.9	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.0	2.2	2.7	2.7	DB13/ 5161-2020 ≤5	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	2.10×10 <sup>-3</sup>	2.48×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB13/ 5161-2020 ≤10	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8	7	8	8	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	11	10	11	11	DB13/ 5161-2020 ≤50	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0120	0.0108	0.0122	0.0122	—	—
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	DB13/ 5161-2020 ≤1	达标

检测点位	检测项目	单位	检测结果				排放限值	达标情况
			1	2	3	最大值		
孔店联合站 DA007出口 (P3) (低氮 燃烧+15m排 气筒) 2025.11.19	标干流量	m <sup>3</sup> /h	745	704	646	745	—	—
	含氧量	%	10.3	10.3	10.3	10.3	—	—
	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	1.3	1.7	2.1	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.4	2.1	2.8	3.4	DB13/ 5161-2020 ≤5	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	1.56×10 <sup>-3</sup>	9.15×10 <sup>-4</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>	1.56×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB13/ 5161-2020 ≤10	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	5	7	7	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	8	11	11	DB13/ 5161-2020 ≤50	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	4.47×10 <sup>-3</sup>	3.52×10 <sup>-3</sup>	4.52×10 <sup>-3</sup>	4.52×10 <sup>-3</sup>	—	—
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	DB13/ 5161-2020 ≤1	达标
孔店联合站 DA008出口 (P4) (19m排 气筒) 2025.11.19	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2619	2617	2670	2670	—	—
	含氧量	%	6.6	6.4	6.5	6.6	—	—
	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.1	1.8	1.8	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	0.9	1.5	1.5	DB13/1640-2012及 环大气[2019]56号 ≤30	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	3.93×10 <sup>-3</sup>	2.88×10 <sup>-3</sup>	4.81×10 <sup>-3</sup>	4.81×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB13/1640-2012及 环大气[2019]56号 ≤200	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—

检测点位	检测项目	单位	检测结果				排放限值	达标情况
			1	2	3	最大值		
孔店联合站 DA008 出口 (P4) (19m排 气筒) 2025.11.19	氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	27	26	28	28	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	23	22	24	24	DB13/1640-2012及 环大气[2019]56号 ≤300	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0707	0.0680	0.0748	0.0748	—	—
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	DB13/1640-2012 <1	达标
孔店联合站 DA013 出口 (P1) (低氮 燃烧+15m排 气筒) 2025.11.19	标干流量	m <sup>3</sup> /h	345	321	360	360	—	—
	含氧量	%	7.3	7.4	7.4	7.4	—	—
	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9	2.2	1.6	2.2	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.4	2.8	2.1	2.8	DB13/ 5161-2020 ≤5	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	6.56×10 <sup>-4</sup>	7.06×10 <sup>-4</sup>	5.76×10 <sup>-4</sup>	7.06×10 <sup>-4</sup>	—	—
	二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB13/ 5161-2020 ≤10	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5	5	5	5	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	6	6	6	DB13/ 5161-2020 ≤50	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	1.73×10 <sup>-3</sup>	1.61×10 <sup>-3</sup>	1.80×10 <sup>-3</sup>	1.80×10 <sup>-3</sup>	—	—
烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	DB13/ 5161-2020 ≤1	达标	

检测点位	检测项目	单位	检测结果				排放限值	达标情况
			1	2	3	最大值		
孔店联合站 DA006出口 (P2) (低氮 燃烧+15m排 气筒) 2025.11.26	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1516	1555	1542	1555	—	—
	含氧量	%	8.4	8.5	8.5	8.5	—	—
	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	1.8	1.4	1.8	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8	2.5	2.0	2.5	DB13/ 5161-2020 ≤5	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	1.97×10 <sup>-3</sup>	2.80×10 <sup>-3</sup>	2.16×10 <sup>-3</sup>	2.80×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB13/ 5161-2020 ≤10	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	7	8	8	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8	10	11	11	DB13/ 5161-2020 ≤50	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	9.10×10 <sup>-3</sup>	0.0109	0.0123	0.0123	—	—
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	DB13/ 5161-2020 ≤1	达标
孔店联合站 DA007出口 (P3) (低氮 燃烧+15m排 气筒) 2025.11.20	标干流量	m <sup>3</sup> /h	670	705	724	724	—	—
	含氧量	%	10.4	10.4	10.4	10.4	—	—
	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.7	2.0	1.3	2.0	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.8	3.3	2.1	3.3	DB13/ 5161-2020 ≤5	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	1.14×10 <sup>-3</sup>	1.41×10 <sup>-3</sup>	9.41×10 <sup>-4</sup>	1.41×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB13/ 5161-2020 ≤10	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—

检测点位	检测项目	单位	检测结果				排放限值	达标情况
			1	2	3	最大值		
孔店联合站 DA007 出口 (P3) (低氮 燃烧+15m排 气筒) 2025.11.20	氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	6	7	7	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	10	12	12	DB13/5161-2020 ≤50	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	4.02×10 <sup>-3</sup>	4.23×10 <sup>-3</sup>	5.07×10 <sup>-3</sup>	5.07×10 <sup>-3</sup>	—	—
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	DB13/5161-2020 ≤1	达标
孔店联合站 DA008 出口 (P4) (19m排 气筒) 2025.11.20	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2663	2655	2604	2663	—	—
	含氧量	%	6.5	6.4	6.5	6.5	—	—
	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.2	1.9	1.6	2.2	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9	1.6	1.4	1.9	DB13/1640-2012及 环大气[2019]56号 ≤30	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	5.86×10 <sup>-3</sup>	5.04×10 <sup>-3</sup>	4.17×10 <sup>-3</sup>	5.86×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB13/1640-2012及 环大气[2019]56号 ≤200	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	27	27	27	27	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	23	23	23	23	DB13/1640-2012及 环大气[2019]56号 ≤300	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0719	0.0717	0.0703	0.0719	—	—
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	DB13/1640-2012 <1	达标

检测点位	检测项目	单位	检测结果				排放限值	达标情况
			1	2	3	最大值		
孔店联合站 DA013 出口 (P1) (低氮 燃烧+15m 排 气筒) 2025.11.20	标干流量	m <sup>3</sup> /h	332	330	348	348	—	—
	含氧量	%	7.4	7.4	7.5	7.5	—	—
	颗粒物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.4	1.9	1.9	—	—
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9	1.8	2.5	2.5	DB13/ 5161-2020 ≤5	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	4.98×10 <sup>-4</sup>	4.62×10 <sup>-4</sup>	6.61×10 <sup>-4</sup>	6.61×10 <sup>-4</sup>	—	—
	二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	—	—
	二氧化硫 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	DB13/ 5161-2020 ≤10	达标
	二氧化硫 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5	4	5	5	—	—
	氮氧化物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	5	6	6	DB13/ 5161-2020 ≤50	达标
	氮氧化物 排放速率	kg/h	1.66×10 <sup>-3</sup>	1.32×10 <sup>-3</sup>	1.74×10 <sup>-3</sup>	1.74×10 <sup>-3</sup>	—	—
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	DB13/ 5161-2020 ≤1	达标

备注：1.DA006、DA007、DA013 折算公式：大气污染物排放浓度=大气污染物实测浓度×(21-基准含氧量)/(21-实测含氧量)，其中基准含氧量为 3.5%；DA008 折算公式：大气污染物排放浓度=大气污染物实测浓度×(21/(21-实测含氧量)/规定空气过剩系数)，其中规定空气过剩系数为 1.7%。2.“ND”表示检测因子检测浓度低于方法检出限。

## (2) 无组织废气检测结果

检测项目	检测点位		单位	检测结果				最大值	排放限值	达标情况
				1	2	3	4			
非甲烷总烃 2025.11.19	孔1064H	上风向1#	mg/m <sup>3</sup>	0.85	0.87	0.82	0.90	1.11	DB13/2322-2016 ≤2.0 GB39728-2020 ≤4.0	达标
		下风向2#		1.11	1.01	1.03	1.06			
		下风向3#		1.08	1.08	1.03	1.04			
		下风向4#		1.03	1.05	1.06	1.11			
	井丛场内5#	mg/m <sup>3</sup>	1.35	1.42	1.52	1.48	1.52	GB37822-2019 ≤6	达标	
	井丛场任意一次浓度值6#	mg/m <sup>3</sup>	1.38	1.49	1.47	1.45	1.49	—	—	
非甲烷总烃 2025.11.19	孔1062H	上风向1#	mg/m <sup>3</sup>	0.87	0.84	0.81	0.87	1.13	DB13/2322-2016 ≤2.0 GB39728-2020 ≤4.0	达标
		下风向2#		1.05	1.10	1.06	1.01			
		下风向3#		1.03	1.05	1.02	1.08			
		下风向4#		1.08	1.05	1.08	1.13			
	井丛场内5#	mg/m <sup>3</sup>	1.55	1.43	1.42	1.49	1.55	GB37822-2019 ≤6	达标	
	井丛场任意一次浓度值6#	mg/m <sup>3</sup>	1.41	1.49	1.66	1.61	1.66	—	—	
非甲烷总烃 2025.11.19	孔85-18H3	上风向1#	mg/m <sup>3</sup>	0.83	0.80	0.85	0.88	1.11	DB13/2322-2016 ≤2.0 GB39728-2020 ≤4.0	达标
		下风向2#		1.08	1.08	1.03	1.05			
		下风向3#		1.10	1.01	1.06	1.06			
		下风向4#		1.11	1.07	1.09	1.07			
	井丛场内5#	mg/m <sup>3</sup>	1.55	1.52	1.55	1.44	1.55	GB37822-2019 ≤6	达标	
	井丛场任意一次浓度值6#	mg/m <sup>3</sup>	1.58	1.56	1.51	1.47	1.58	—	—	

检测项目	检测点位		单位	检测结果				最大值	排放限值	达标情况
				1	2	3	4			
非甲烷总烃 2025.11.20	孔 1064H	上风向1#	mg/m <sup>3</sup>	0.85	0.92	0.91	0.90	1.22	DB13/2322-2016 ≤2.0 GB39728-2020 ≤4.0	达标
		下风向2#		1.01	1.13	1.08	1.07			
		下风向3#		1.13	1.05	1.11	1.14			
		下风向4#		1.22	1.17	1.16	1.10			
	井丛场内 5#	mg/m <sup>3</sup>	1.35	1.39	1.40	1.31	1.40	GB37822-2019 ≤6	达标	
	井丛场任 意一次浓 度值6#	mg/m <sup>3</sup>	1.39	1.46	1.30	1.32	1.46	—	—	
非甲烷总烃 2025.11.20	孔 1062H	上风向1#	mg/m <sup>3</sup>	0.88	0.89	0.84	0.93	1.22	DB13/2322-2016 ≤2.0 GB39728-2020 ≤4.0	达标
		下风向2#		1.02	1.11	1.05	1.22			
		下风向3#		1.10	1.06	1.09	1.14			
		下风向4#		1.16	1.17	1.12	1.10			
	井丛场内 5#	mg/m <sup>3</sup>	1.49	1.41	1.46	1.36	1.49	GB37822-2019 ≤6	达标	
	井丛场任 意一次浓 度值6#	mg/m <sup>3</sup>	1.53	1.40	1.48	1.30	1.53	—	—	
非甲烷总烃 2025.11.20	孔85- 18H3	上风向1#	mg/m <sup>3</sup>	0.92	0.95	0.94	0.90	1.25	DB13/2322-2016 ≤2.0 GB39728-2020 ≤4.0	达标
		下风向2#		1.25	1.13	1.18	1.23			
		下风向3#		1.06	1.15	1.19	1.08			
		下风向4#		1.07	1.18	1.09	1.14			
	井丛场内 5#	mg/m <sup>3</sup>	1.51	1.58	1.34	1.35	1.58	GB37822-2019 ≤6	达标	
	井丛场任 意一次浓 度值6#	mg/m <sup>3</sup>	1.53	1.49	1.47	1.51	1.53	—	—	

(3) 噪声检测结果

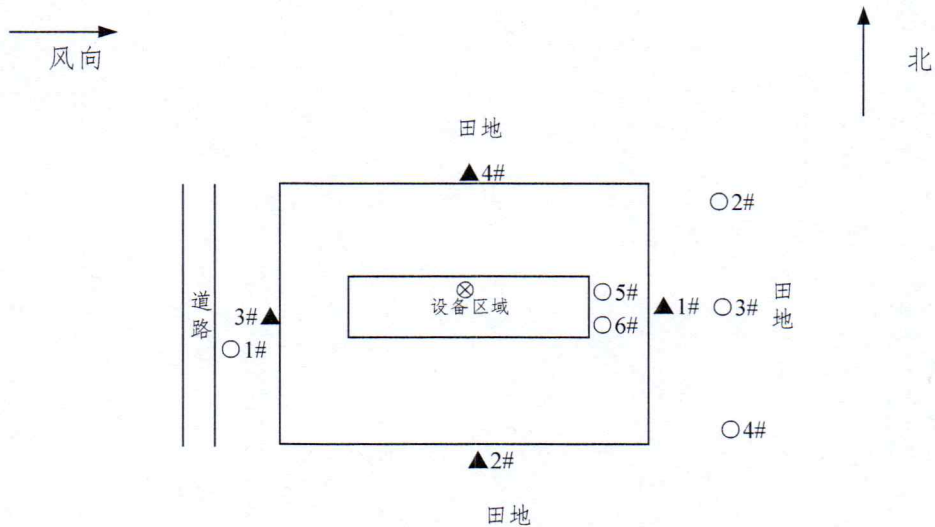
检测点位		检测结果 (dB(A))					排放限值 dB(A)	达标情况
		检测时段	2025.11.19-2025.11.20		2025.11.20			
			测量值	结果值	测量值	结果值		
孔 1064 H	东厂界 1#	昼间	50.3	50	48.6	49	GB12348-2008 昼间≤60, 夜间≤50	达标
		夜间	48.7	49	45.9	46		达标
	南厂界 2#	昼间	52.6	53	44.2	44		达标
		夜间	46.1	46	45.3	45		达标
	西厂界 3#	昼间	48.3	48	47.7	48		达标
		夜间	45.0	45	46.8	47		达标
	北厂界 4#	昼间	51.7	52	49.8	50		达标
		夜间	46.8	47	46.1	46		达标
气象条件		2025.11.19-2025.11.20昼间：晴，风速：3.1m/s，夜间：晴，风速：1.2m/s 2025.11.20昼间：晴，风速：2.3m/s，夜间：晴，风速：2.3m/s						
检测点位		检测时段	2025.11.19		2025.11.20-2025.11.21		排放限值 dB(A)	达标情况
			测量值	结果值	测量值	结果值		
孔 1062 H	东厂界 1#	昼间	49.3	49	50.7	51	GB12348-2008 昼间≤60, 夜间≤50	达标
		夜间	48.4	48	46.6	47		达标
	南厂界 2#	昼间	50.3	50	49.4	49		达标
		夜间	45.9	46	45.9	46		达标
	西厂界 3#	昼间	49.8	50	53.0	53		达标
		夜间	45.2	45	44.2	44		达标
	北厂界 4#	昼间	51.5	52	54.7	55		达标
		夜间	47.4	47	46.1	46		达标
气象条件		2025.11.19昼间：晴，风速：2.8m/s，夜间：晴，风速：1.1m/s 2025.11.20-2025.11.21昼间：晴，风速：2.2m/s，夜间：晴，风速：2.4m/s						

检测点位		检测结果 (dB(A))				排放限值 dB(A)	达标情况	
		检测时段	2025.11.19		2025.11.20			
			测量值	结果值	测量值			结果值
孔85-18H3	东厂界 1#	昼间	53.0	53	54.5	54	达标	
		夜间	47.7	48	46.0	46	达标	
	南厂界 2#	昼间	52.4	52	52.9	53	达标	
		夜间	48.9	49	47.3	47	达标	
	西厂界 3#	昼间	54.4	54	53.9	54	达标	
		夜间	47.1	47	46.6	47	达标	
	北厂界 4#	昼间	54.0	54	53.1	53	达标	
		夜间	46.7	47	46.9	47	达标	
气象条件		2025.11.19昼间：晴，风速：2.1m/s，夜间：晴，风速：2.5m/s 2025.11.20昼间：晴，风速：2.3m/s，夜间：晴，风速：2.4m/s						

### 六、检测点位示意图

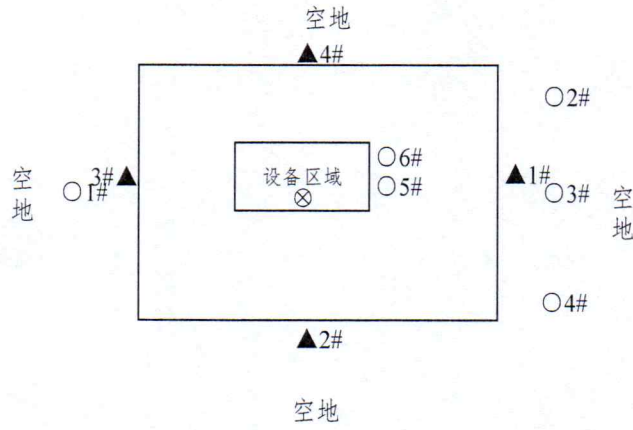
2025.11.19-2025.11.20检测点位示意图

孔1064H



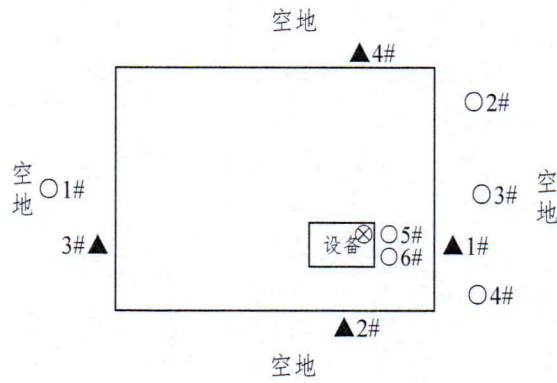
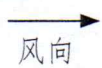
2025.11.19-2025.11.21检测点位示意图

孔1062H



2025.11.19-2025.11.20检测点位示意图

孔85-18H3



- ⊗: 代表声源
- ▲: 代表噪声检测点位
- : 代表无组织废气检测点位

——以下空白——



250312343943  
有效期至2031年01月06日止

# 检测报告

(Testing Report)

冀赛环检字(2025)第J0752号

项目名称:  
(Entry Name)

中国石油大港油田第六采油厂 2024 年孔  
店油田和羊三木油田产能建设项目(一阶  
段)验收监测

委托单位:  
(Applicant)

河北圣鸿环保科技有限公司



报告日期:  
(Report Date)

2025 年 12 月 4 日

河北冀赛环保科技有限公司  
Hebei Jisai Environmental Protection Technology Co., Ltd.



# 说 明

- 1、本检测报告封面和骑缝无检验检测专用章、封面无  章无效；委托方特殊要求的不在公司资质认定范围内的其他方法出具的检验检测报告不加盖  章，报告仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 2、本检测报告无报告编写人、审核人和签发人签字（或等效标识）无效。
- 3、本报告仅对本次检测结果负责，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济及法律责任。
- 4、委托单位自行采样送检的样品，仅对送检样品的分析数据负责，不对样品来源负责。
- 5、本检测报告复印、涂改、增删无效；复制的检测报告，须加盖检验检测专用章，否则无效。
- 6、未经本公司书面同意，不得将本检测报告及其数据应用于商业广告等其他用途，违者必究。
- 7、如若对本检测报告有异议，请在收到检测报告 15 日内向本公司提出，逾期不提出的，视为认可本检测报告。

河北冀赛环保科技有限公司

电 话：199 4816 8046

邮 编：050200

电子信箱：hbjshbjc@163.com

地 址：河北省石家庄市鹿泉经济开发区御园路 99 号光谷科技园 B-3  
戊类车间 1-401

## 一、项目概况

受检单位	中国石油大港油田第六采油厂	检测目的	验收监测
受检单位地址	河北省沧州市黄骅市		
联系人	袁女士	联系电话	13682071711
采样日期	2025年11月12日-11月13日	检测日期	2025年11月12日-11月25日

备注：监测期间，该企业生产工况正常，污染治理设施均正常运行。

## 二、样品信息

表2 样品信息一览表

序号	样品类别	样品编号	检测项目	样品描述	采样人员
1	地下水	J0752-DX-(01~06)-01	pH值、高锰酸盐指数（耗氧量）、石油类、挥发酚、石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）*、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、硫化物、氯化物、总硬度、溶解性总固体、钡*、汞、砷、六价铬、苯、甲苯、二甲苯（间，对-二甲苯、邻-二甲苯）、氨氮	详见检测结果	李阳硕 刘泽康
		J0752-DX-WPB01	汞、砷、氨氮、硫化物、苯、甲苯、二甲苯（间，对-二甲苯、邻-二甲苯）		
		J0752-DX-WPB02	石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）*		
		J0752-DX-TB01	苯、甲苯、二甲苯（间，对-二甲苯、邻-二甲苯）		
2	土壤	J0752-TR-(01~39)	pH值、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、汞、砷、六价铬、苯、甲苯、二甲苯（间，对-二甲苯、邻-二甲苯）、水溶性盐总量、石油类*、石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）*、钡*	详见检测结果	李阳硕 刘泽康 仇世行 刘少丁
		J0752-TR-WPB01 J0752-TR-TB01	苯、甲苯、二甲苯（间，对-二甲苯、邻-二甲苯）		
		J0752-TR-WPB02	石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）*		

此页以下空白

## 三、检测依据

表 3-1 地下水检测依据

序号	检测项目	检测方法（标准编号）	仪器型号（名称/编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计（S006）	—	刘泽康 李阳硕
2	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	AUW120D 电子天平（S021）	—	李真 王少然
3	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	—	1.0mg/L	刘定敏 毕晓妍
4	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	—	10mg/L	李真 王少然
5	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.0003 mg/L	毕晓妍 李真
6	高锰酸盐指数（耗氧量）	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	—	0.5mg/L	王少然 李真
7	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.003mg/L	刘定敏 毕晓妍
8	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计（S024）	0.04μg/L	杨雅倩 赵丽婉
9	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计（S024）	0.3μg/L	杨雅倩 赵丽婉
10	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.004mg/L	田钰 毕晓妍
11	苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	AtomxXYZ/GC-2030/ GCMS-QP2020NX 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪（S093）	1.4μg/L	宋子哈 李文静
12	甲苯			1.4μg/L	
13	间，对-二甲苯			2.2μg/L	
14	邻-二甲苯			1.4μg/L	

续表 3-1 地下水检测依据

序号	检测项目	检测方法（标准编号）	仪器型号（名称/编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
15	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ 970-2018	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.01mg/L	王少然 刘定敏
16	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	《水质 可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）的测定 气相色谱法》 HJ 894-2017	GC-2014C 气相色谱仪（S025）	0.01mg/L	李文静 宋子哈
17	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	722G 可见分光光度计（S052）	0.025mg/L	王少然 李真
18	石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）*	《水质 挥发性石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）的测定 吹扫捕集/气相色谱法》 HJ 893-2017	AmoxT 7890B/5977B 吹扫捕集-气相色谱-质谱联用仪 SEP-HB-J096	0.01mg/L	—
19	钡*	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	7900 电感耦合等离子体质谱仪 SEP-HB-J025	0.20μg/L	—

表 3-2 土壤检测依据

序号	检测项目	检测方法（标准编号）	仪器名称（型号/编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	PHS-3C pH 计（S003）	—	田钰 王少然
2	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S179）	0.5mg/kg	赵丽婉 代晓蒙
3	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	AFS-8520 原子荧光光度计（S024）	0.002mg/kg	杨雅倩 赵丽婉
4	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计（S024）	0.01mg/kg	杨雅倩 赵丽婉
5	水溶性盐总量	《土壤检测 第 16 部分：土壤水溶性盐总量的测定》 NY/T 1121.16-2006	AUW120D 电子天平（S021）	—	王少然 毕晓妍
6	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	AtomxXYZ/GC-2030/GCMS-QP2020N X 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪（S093）	1.9μg/kg	宋子哈 李文静
7	甲苯			1.3μg/kg	
8	间，对-二甲苯			1.2μg/kg	
9	邻-二甲苯			1.2μg/kg	

续表 3-2 土壤检测依据

序号	检测项目	检测方法（标准编号）	仪器名称（型号/编号）	检出限/最低检出浓度	检测人员
10	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	《土壤和沉积物 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	GC-2014C 气相色谱仪（S025）	6mg/kg	李文静 宋子哈
11	石油类*	《土壤 石油类的测定 红外分光光度法》HJ 1051-2019	红外分光测油仪 SEP-HB-J280	4mg/kg	/
12	石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ）*	《土壤和沉积物 石油烃（C <sub>6</sub> ~C <sub>9</sub> ）的测定 吹扫捕集/气相色谱法》HJ 1020-2019	Amox 7890B/5977B 吹扫捕集-气相色谱-质谱联用仪 SEP-HB-J096	0.04mg/kg	/
13	钡*	《土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔—电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 974-2018	5800 电感耦合等离子体发射光谱仪 SEP-HB-J197	0.02g/kg	/

注：\*表示经委托方同意，\*分包给给河北实朴检测技术服务有限公司，CMA 号：230312341275，报告编号：SEP/HB/E/E25B302。

结果中“ND”表示未检出，检出限/最低检出浓度+L 表示未检出，“—”表示未检测，“WPB”表示全程序空白，“TB”表示全运输空白。

## 四、检测结果

表 4-1 地下水检测结果

采样时间		检测 点位	JK1	JK3	JK7	执行标准 及限值	达标情 况
2025.11.13		样品 编号	J0752-DX- 01-01	J0752-DX- 02-01	J0752-DX- 03-01		
		样品 状态	无色无嗅透明液体				
序号	检测项目	单位	检测结果				
1	pH 值	无量纲	7.5 (17.1°C)	7.5 (17.0°C)	7.6 (17.1°C)	6.5-8.5	达标
2	溶解性总固体	mg/L	$6.43 \times 10^3$	$4.48 \times 10^3$	$4.03 \times 10^3$	≤1000	不达标
3	总硬度	mg/L	$1.14 \times 10^3$	$1.03 \times 10^3$	629	≤450	不达标
4	氯化物	mg/L	$3.12 \times 10^3$	$2.01 \times 10^3$	$1.73 \times 10^3$	≤250	不达标
5	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	达标
6	高锰酸盐 指数(耗氧量)	mg/L	1.4	1.2	1.2	≤3.0	达标
7	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02	达标
8	汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.001 mg/L	达标
9	砷	μg/L	0.3L	0.5	0.8	≤0.01mg/L	达标
10	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
11	苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	≤10.0	达标
12	甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	≤700	达标
13	间,对-二甲苯	μg/L	2.2L	2.2L	2.2L	—	—
14	邻-二甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	—	—
15	二甲苯总量	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	≤500	达标
16	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
17	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	—	—
18	氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	≤0.50	达标
19	石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	—	—
20	钡*	μg/L	80.5	3.95	55.4	≤0.70mg/L	达标

续表 4-1 地下水检测结果

采样时间		检测 点位	JK2	JK4	JK8	执行标准及 限值	达标情 况
2025.11.13		样品 编号	J0752-DX- 04-01	J0752-DX- 05-01	J0752-DX- 06-01		
		样品 状态	无色无嗅透明液体				
序号	检测项目	单位	检测结果				
1	pH 值	无量 纲	7.5 (16.9°C)	7.6 (16.8°C)	7.6 (17.2°C)	6.5-8.5	达标
2	溶解性总固 体	mg/L	$5.15 \times 10^3$	$5.60 \times 10^3$	$3.86 \times 10^3$	≤1000	不达标
3	总硬度	mg/L	$1.08 \times 10^3$	$1.38 \times 10^3$	634	≤450	不达标
4	氯化物	mg/L	$2.41 \times 10^3$	$2.69 \times 10^3$	$1.55 \times 10^3$	≤250	不达标
5	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	达标
6	高锰酸盐 指数(耗氧量)	mg/L	1.3	1.1	1.4	≤3.0	达标
7	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02	达标
8	汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.001mg/L	达标
9	砷	μg/L	0.3L	0.5	0.7	≤0.01mg/L	达标
10	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
11	苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	≤10.0	达标
12	甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	≤700	达标
13	间, 对-二甲 苯	μg/L	2.2L	2.2L	2.2L	—	—
14	邻-二甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	—	—
15	二甲苯总量	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	≤500	达标
16	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
17	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	—	—
18	氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	≤0.50	达标
19	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	—	—
20	钡*	μg/L	54.5	52.7	26.5	≤0.70mg/L	达标

注：执行 GB/T 14848-2017 表 1 及表 2 III 类，其中石油类执行 GB 3838-2002 表 1 III 类。

续表 4-1 地下水检测结果

序号	检测项目	检测 点位	全程序空白	全程序空白	运输空白
			J0752-DX-WPB01	J0752-DX-WPB02	J0752-DX-TB01
		样品 状态	无色无嗅透明液体	无色无嗅透明液体	无色无嗅透明液体
		单位	检测结果		
1	苯	μg/L	1.4L	—	1.4L
2	甲苯	μg/L	1.4L	—	1.4L
3	间, 对-二甲苯	μg/L	2.2L	—	2.2L
4	邻-二甲苯	μg/L	1.4L	—	1.4L
5	氨氮	mg/L	0.025L	—	—
6	硫化物	mg/L	0.003L	—	—
7	汞	μg/L	0.04L	—	—
8	砷	μg/L	0.3L	—	—
9	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )*	mg/L	—	0.01L	—

此页以下空白

表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测 点位	孔 85-18H3 场内			执行标准及 限值①	达标 情况
			0.1-0.3m	1.0-1.2	2.5-2.7m		
2025.11.12		样品 编号	J0752-TR-01	J0752-TR-02	J0752-TR-03		
		样品 状态	棕色团粒状固体				
序号	检测项目	单位	检测结果				
1	pH 值	无量纲	8.36	8.42	9.03	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	≤5.7	达标
3	汞	mg/kg	0.026	0.016	0.012	≤38	达标
4	砷	mg/kg	8.72	9.48	16.0	≤60	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.6	0.6	0.7	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤4mg/kg	达标
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤1200mg/kg	达标
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤570mg/kg	达标
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤640mg/kg	达标
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	24	105	17	≤4500mg/kg	达标
11	石油类*	mg/kg	59	201	74	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/kg	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.50	0.37	0.48	≤5460mg/kg	达标

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测 点位	孔 85-18H3 场外东北处		孔 85-18H3 场外东北 10m 处		执行标准及 限值②	达标 情况
			0-0.2m	0.3-0.5m	0-0.2m	0.3-0.5m		
2025.11.12		样品 编号	J0752-TR-04	J0752-TR-05	J0752-TR-06	J0752-TR-07		
		样品 状态	棕色团粒状固体					
序号	检测项目	单位	检测结果					
1	pH 值	无量纲	8.92	8.90	8.82	8.89	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.012	0.023	0.016	0.017	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	10.4	11.2	11.1	15.2	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.7	0.5	0.6	0.4	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	23	37	75	103	—	—
11	石油类*	mg/kg	92	81	93	110	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.47	0.38	0.43	0.40	—	—

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	孔 85-18H3 场外东北 20m 处		孔 85-18H3 场外东北 30m 处		执行标准及 限值②	达标 情况
			0-0.2m	0.3-0.5m	0-0.2m	0.3-0.5m		
2025.11.12-11.13		样品编 号	J0752-TR- 08	J0752-TR- 09	J0752-TR- 10	J0752-TR- 11		
		样品状 态	棕色团粒状固体					
序号	检测项目	单位	检测结果					
1	pH 值	无量纲	8.80	8.83	8.80	8.57	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.010	0.011	0.020	0.019	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	11.2	12.6	13.1	12.0	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.9	0.7	0.6	0.7	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	48	88	15	29	—	—
11	石油类*	mg/kg	64	87	65	70	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.45	0.40	0.44	0.42	—	—

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	孔 85-18H3 场外东北 50m 处		执行标准及 限值②	达标 情况
			0-0.2m	0.3-0.5m		
2025.11.13		样品编 号	J0752-TR-12	J0752-TR-13		
		样品状 态	棕色团粒状固体			
序号	检测项目	单位	检测结果			
1	pH 值	无量纲	8.60	8.70	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.022	0.070	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	10.7	11.2	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	1.0	0.9	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	45	73	—	—
11	石油类*	mg/kg	86	69	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/kg	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.47	0.54	—	—

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测 点位	孔 1064H 场内			执行标准及 限值①	达标 情况
			0.1-0.3m	1.0-1.2m	2.5-2.7m		
2025.11.13		样品 编号	J0752-TR-14	J0752-TR-15	J0752-TR-16		
		样品 状态	棕色团粒状固体				
序号	检测项目	单位	检测结果				
1	pH 值	无量纲	8.62	8.65	8.88	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	≤5.7	达标
3	汞	mg/kg	0.013	0.021	0.020	≤38	达标
4	砷	mg/kg	12.5	12.9	11.9	≤60	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.7	0.6	0.5	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤4mg/kg	达标
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤1200mg/kg	达标
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤570mg/kg	达标
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤640mg/kg	达标
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	76	15	61	≤4500mg/kg	达标
11	石油类*	mg/kg	48	57	65	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )*	mg/kg	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.49	0.52	0.45	≤5460mg/kg	达标

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点 位	孔 1064H 场外东北处		孔 1064H 场外东北 10m 处		执行标准及 限值②	达标 情况
			0-0.2m	0.3-0.5m	0-0.2m	0.3-0.5m		
2025.11.13		样品编 号	J0752-TR-17	J0752-TR-18	J0752-TR-19	J0752-TR-20		
		样品状 态	棕色团粒状固体					
序号	检测项目	单位	检测结果					
1	pH 值	无量纲	9.05	8.90	8.97	8.82	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.017	0.016	0.017	0.015	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	9.75	10.2	7.93	7.10	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.7	0.6	0.7	0.7	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	20	61	24	93	—	—
11	石油类*	mg/kg	71	104	64	63	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )*	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.49	0.43	0.41	0.42	—	—

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	孔 1064H 场外东北 20m 处		孔 1064H 场外东北 30m 处		执行标准及限值②	达标情况
			0-0.2m	0.3-0.5m	0-0.2m	0.3-0.5m		
2025.11.13		样品编号	J0752-TR-21	J0752-TR-22	J0752-TR-23	J0752-TR-24		
		样品状态	棕色团粒状固体					
序号	检测项目	单位	检测结果					
1	pH 值	无量纲	8.87	8.74	8.61	8.63	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.021	0.028	0.026	0.028	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	15.1	14.9	13.7	17.2	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.7	0.9	0.7	0.6	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
10	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	25	25	22	20	—	—
11	石油类*	mg/kg	69	72	46	65	—	—
12	石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )*	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.41	0.46	0.40	0.37	—	—

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	孔 1064H 场外东北 50m 处		执行标准及限值②	达标情况
			0-0.2m	0.3-0.5m		
2025.11.13		样品编号	J0752-TR-25	J0752-TR-26		
		样品状态	棕色团粒状固体			
序号	检测项目	单位	检测结果			
1	pH 值	无量纲	8.59	8.88	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.026	0.031	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	15.0	14.8	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.4	0.6	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
10	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	82	36	—	—
11	石油类*	mg/kg	57	62	—	—
12	石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )*	mg/kg	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.39	0.44	—	—

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	孔 1062H 井场内			执行标准及 限值①	达标 情况
			0-0.2m	1.3-1.5m	2.7-2.9m		
2025.11.12		样品编 号	J0752-TR-27	J0752-TR-28	J0752-TR-29		
		样品状 态	棕色团粒状固体				
序号	检测项目	单位	检测结果				
1	pH 值	无量纲	9.07	9.05	9.06	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	≤5.7	达标
3	汞	mg/kg	0.017	0.015	0.012	≤38	达标
4	砷	mg/kg	7.99	7.34	7.54	≤60	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.6	0.8	0.6	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤4mg/kg	达标
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤1200mg/kg	达标
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤570mg/kg	达标
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	≤640mg/kg	达标
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	27	47	64	≤4500mg/kg	达标
11	石油类*	mg/kg	51	55	70	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )*	mg/kg	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.42	0.38	0.41	≤5460mg/kg	达标

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	孔 1062H 井场外东北处		孔 1062H 井场外东北 10m 处		执行标准及 限值②	达标 情况
			0-0.2m	0.3-0.5m	0-0.2m	0.3-0.5m		
2025.11.12		样品编 号	J0752-TR-30	J0752-TR-31	J0752-TR-32	J0752-TR-33		
		样品状 态	棕色团粒状固体					
序号	检测项目	单位	检测结果					
1	pH 值	无量纲	9.00	8.70	8.74	8.72	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.020	0.019	0.017	0.014	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	8.82	11.0	8.70	9.45	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	1.1	0.7	0.5	0.6	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	44	42	36	21	—	—
11	石油类*	mg/kg	71	75	62	67	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )*	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.44	0.46	0.44	0.41	—	—

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	孔 1062H 井场外东北 20m 处		孔 1062H 井场外东北 30m 处		执行标准及限值②	达标情况
			0-0.2m	0.3-0.5m	0-0.2m	0.3-0.5m		
		样品编号	J0752-TR-34	J0752-TR-35	J0752-TR-36	J0752-TR-37		
2025.11.12		样品状态	棕色团粒状固体	棕色团粒状固体	棕色团粒状固体	棕色团粒状固体		
序号	检测项目	单位	检测结果					
1	pH 值	无量纲	8.63	8.58	8.60	8.56	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.010	0.019	0.016	0.016	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	8.85	10.3	10.6	8.83	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.8	0.9	0.6	1.1	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	14	41	22	31	—	—
11	石油类*	mg/kg	60	54	86	77	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/kg	ND	ND	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.41	0.39	0.37	0.41	—	—

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	孔 1062H 井场外东北 50m 处		执行标准及限值②	达标情况
			0-0.2m	0.3-0.5m		
		样品编号	J0752-TR-38	J0752-TR-39		
2025.11.12		样品状态	棕色团粒状固体			
序号	检测项目	单位	检测结果			
1	pH 值	无量纲	8.61	8.53	—	—
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	—	—
3	汞	mg/kg	0.014	0.016	≤3.4	达标
4	砷	mg/kg	9.56	9.79	≤25	达标
5	水溶性盐总量	g/kg	0.5	0.7	—	—
6	苯	μg/kg	ND	ND	—	—
7	甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
8	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
9	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	—	—
10	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	96	32	—	—
11	石油类*	mg/kg	177	68	—	—
12	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/kg	ND	ND	—	—
13	钡*	g/kg	0.42	0.42	—	—

注：①执行 GB 36600-2018 中第二类用地筛选值；其中钡\*执行 DB 13/T 5216-2022 表 1 二类筛选值。

②执行 GB 15618-2018 中表 1 筛选值

续表 4-2 土壤检测结果

采样时间		检测点位	全程序空白	全程序空白	运输空白
		样品编号	J0752-TR-WPB01	J0752-TR-WPB02	J0752-TR-TB01
2025.11.12		样品状态	无色透明液体	无色透明液体	无色透明液体
序号	检测项目	单位	检测结果		
1	苯	μg/kg	ND	—	ND
2	甲苯	μg/kg	ND	—	ND
3	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	—	ND
4	邻-二甲苯	μg/kg	ND	—	ND
5	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) *	mg/kg	—	ND	—

## 五、质量保证和质量控制

表 5-1 监测人员资质表

姓名	部门	上岗岗位	上岗证号	
李真	检测室	检测员	JSHB49	
王少然		检测员	JSHB23	
刘定敏		检测员	JSHB16	
毕晓妍		检测员	JSHB25	
田钰		检测员	JSHB71	
杨雅倩		检测员	JSHB26	
赵丽婉		检测员	JSHB50	
代晓蒙		检测员	JSHB58	
宋子晗		检测员	JSHB67	
李文静		检测员	JSHB60	
刘少丁		现场室	采样员	JSHB31
仇世行			采样员	JSHB61
刘泽康	采样员		JSHB66	
李阳硕	采样员		JSHB53	

表 5-2 监测仪器量值溯源统计表

类别	仪器名称及型号（编号）	溯源形式	有效日期
地下水	PHBJ-260 便携式 pH 计（S006）	校准	2026.01.05
	AUW120D 电子天平（S021）	校准	2026.10.19
	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	校准	2026.10.19
	722G 可见分光光度计（S052）	校准	2026.10.19
	AFS-8520 原子荧光光度计（S024）	校准	2026.10.19
	GC-2014C 气相色谱仪（S025）	检定	2026.10.28
	AtomxXYZ/GC-2030/GCMS-QP2020NX 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪（S093）	校准	2026.10.29
土壤	PHS-3C pH 计（S003）	校准	2026.10.14
	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S179）	检定	2027.05.29

此页以下空白

表 5-3 地下水质量控制结果表（平行）

测定项目	实验室编号	单位	样品结果	平行样品结果	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)	结论
汞	J0752-DX-01-01D	μg/L	0.04L	0.04L	/	≤20	合格
砷	J0752-DX-01-01D	μg/L	0.3L	0.3L	/	≤20	合格
六价铬	J0752-DX-01-01D	mg/L	0.004L	0.004L	/	≤15	合格
硫化物	J0752-DX-01-01D	mg/L	0.003L	0.003L	/	≤30	合格
挥发酚	J0752-DX-01-01D	mg/L	0.0003L	0.0003L	/	≤30	合格
溶解性总固体	J0752-DX-01-01D	mg/L	6439	6413	0.20	≤10	合格
氯化物	J0752-DX-01-01D	mg/L	2903	3346	7.1	≤20	合格
高锰酸盐指数（耗氧量）	J0752-DX-03-01D	mg/L	1.16	1.25	3.7	≤30	合格
总硬度	J0752-DX-01-01D	mg/L	1173	1111	2.7	≤20	合格
苯	J0752-DX-01-01D	μg/L	1.4L	1.4L	/	<30	合格
甲苯	J0752-DX-01-01D	μg/L	1.4L	1.4L	/	<30	合格
间,对-二甲苯	J0752-DX-01-01D	μg/L	2.2L	2.2L	/	<30	合格
邻-二甲苯	J0752-DX-01-01D	μg/L	1.4L	1.4L	/	<30	合格
氨氮	J0752-DX-01-01D	mg/L	0.025L	0.025L	/	≤30	合格

表 5-4 地下水质量控制结果表（标准样品）

测定项目	标准物质	单位	测定值	标准值范围	结论
六价铬	203375-01	mg/L	0.297	0.300±0.017	合格
氯化物	B23090276-01	mg/L	28.2	27.3±1.7	合格
高锰酸盐指数（耗氧量）	2031140-01	mg/L	9.38	9.48±0.69	合格
总硬度	200755-01	mmol/L	3.06	3.05±0.06	合格
pH 值	B23090164	无量纲	7.06	7.06±0.05	合格
挥发酚	A25020370-01	μg/L	24.5	22.8±1.9	合格
氨氮	2005196-01	mg/L	0.515	0.518±0.028	合格

表 5-5 地下水质量控制结果表 (样品加标)

测定项目	实验室编号	样品结果 (mg/L)	加入值 ( $\mu\text{g}$ )	测定值 ( $\mu\text{g}$ )	加标回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	结论
硫化物	J0752-DX-02-01MS	0.003L	10.0	7.32	73.2	60-120	合格

续表 5-5 地下水质量控制结果表 (样品加标)

测定项目	实验室编号	样品结果 ( $\mu\text{g/L}$ )	加入值 ( $\mu\text{g/L}$ )	测定值 ( $\mu\text{g/L}$ )	加标回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	结论
汞	J0752-DX-06-01MS	0.04L	1.00	1.04	104	70-130	合格
砷	J0752-DX-04-01MS	0.3L	5.0	6.0	120	70-130	合格

续表 5-5 地下水质量控制结果表 (样品加标)

测定项目	实验室编号	样品结果 ( $\mu\text{g/L}$ )	加入值 ( $\mu\text{g}$ )	测定值 ( $\mu\text{g/L}$ )	加标回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	结论
苯	J0752-DX-06-01MS	1.4L	0.2	10.3	103	60~130	合格
甲苯	J0752-DX-06-01MS	1.4L	0.2	10.4	104	60~130	合格
间,对-二甲苯	J0752-DX-06-01MS	2.2L	0.4	21.0	105	60~130	合格
邻-二甲苯	J0752-DX-06-01MS	1.4L	0.2	11.0	110	60~130	合格

表 5-6 地下水质量控制结果表 (空白加标)

测定项目	实验室编号	样品结果 (mg/L)	加入值 ( $\mu\text{g}$ )	测定值 ( $\mu\text{g}$ )	加标回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	结论
石油类	LCS01	0.01L	50.0	41.4	82.8	80-120	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	LCS01	0.01L	930	857	92.2	70-120	合格

续表 5-6 地下水质量控制结果表 (空白加标)

测定项目	实验室编号	样品结果 ( $\mu\text{g/L}$ )	加入值 ( $\mu\text{g}$ )	测定值 ( $\mu\text{g/L}$ )	加标回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	结论
苯	MB01	1.4L	0.4	10.1	101	80-120	合格
甲苯	MB01	1.4L	0.4	10.3	103	80-120	合格
间,对-二甲苯	MB01	2.2L	0.8	22.6	113	80-120	合格
邻-二甲苯	MB01	1.4L	0.4	11.2	112	80-120	合格

表 5-7 地下水质量控制结果表（挥发性有机物替代物回收率）

替代物名称	二溴氟甲烷	甲苯-D8	4-溴氟苯
控制范围(%)	70-130	70-130	70-130
单位	%	%	%
样品编号	—	—	—
J0752-DX-01-01P	92.8	102	120
J0752-DX-02-01	94.9	101	116
J0752-DX-03-01	90.5	105	113
J0752-DX-04-01	95.7	100	117
J0752-DX-05-01	92.6	101	116
J0752-DX-06-01	97.2	104	115
J0752-DX-01-01	88.4	103	112
J0752-DX-01-01D	98.5	106	116

表 5-8 地下水质量控制结果表（实验室空白）

测定项目	实验室编号	单位	样品结果	结论
硫化物	MB01	mg/L	0.003L	合格
硫化物	MB02	mg/L	0.003L	合格
汞	MB01	μg/L	0.04L	合格
汞	MB02	μg/L	0.04L	合格
砷	MB01	μg/L	0.3L	合格
砷	MB02	μg/L	0.3L	合格
挥发酚	MB01	mg/L	0.0003L	合格
挥发酚	MB02	mg/L	0.0003L	合格
氯化物	MB01	mg/L	10L	合格
氯化物	MB02	mg/L	10L	合格
六价铬	MB01	mg/L	0.004L	合格
六价铬	MB02	mg/L	0.004L	合格
总硬度	MB01	mg/L	1.0L	合格
总硬度	MB02	mg/L	1.0L	合格
苯	MB01	μg/L	1.4L	合格

续表 5-8 地下水质量控制结果表（实验室空白）

测定项目	实验室编号	单位	样品结果	结论
甲苯	MB01	μg/L	1.4L	合格
间,对-二甲苯	MB01	μg/L	2.2L	合格
邻-二甲苯	MB01	μg/L	1.4L	合格
石油类	MB01	mg/L	0.01L	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	MB01	mg/L	0.01L	合格
氨氮	MB01	mg/L	0.025L	合格
氨氮	MB02	mg/L	0.025L	合格

表 5-9 土壤质量控制结果表（平行）

测定项目	实验室编号	单位	样品结果	平行样品结果	相对偏差/允许差/允许相对差 (%)	相对偏差/允许差/允许相对差控制范围 (%)	结论
汞	J0752-TR-01D	mg/kg	0.0278	0.0250	5.3	≤12	合格
砷	J0752-TR-01D	mg/kg	8.767	8.679	0.50	≤7	合格
汞	J0752-TR-19D	mg/kg	0.0189	0.0152	11	≤12	合格
砷	J0752-TR-19D	mg/kg	7.434	8.421	6.2	≤7	合格
汞	J0752-TR-37D	mg/kg	0.0153	0.0168	4.7	≤12	合格
砷	J0752-TR-37D	mg/kg	9.048	8.614	2.5	≤7	合格
六价铬	J0752-TR-08D	mg/kg	ND	ND	/	≤20	合格
六价铬	J0752-TR-20D	mg/kg	ND	ND	/	≤20	合格
六价铬	J0752-TR-36D	mg/kg	ND	ND	/	≤20	合格
pH 值	J0752-TR-01D	无量纲	8.36	8.34	0.02	<0.3	合格
pH 值	J0752-TR-11D	无量纲	8.57	8.59	0.02	<0.3	合格
pH 值	J0752-TR-21D	无量纲	8.87	8.85	0.02	<0.3	合格
pH 值	J0752-TR-31D	无量纲	8.70	8.69	0.01	<0.3	合格
pH 值	J0752-TR-37D	无量纲	8.56	8.59	0.03	<0.3	合格
水溶性盐总量	J0752-TR-02D	g/kg	0.54	0.57	5.4	<10-15	合格
水溶性盐总量	J0752-TR-10D	g/kg	0.62	0.65	4.7	<10-15	合格
水溶性盐总量	J0752-TR-19D	g/kg	0.71	0.74	4.1	<10-15	合格
水溶性盐总量	J0752-TR-28D	g/kg	0.79	0.81	2.5	<10-15	合格
水溶性盐总量	J0752-TR-38D	g/kg	0.47	0.50	6.2	<10-15	合格

续表 5-9 土壤质量控制结果表（平行）

测定项目	实验室编号	单位	样品结果	平行样品结果	相对偏差/允许差 (%)	相对偏差/允许差控制范围 (%)	结论
二溴氟甲烷	J0752-TR-01D	%	104	102	0.97	<25	合格
甲苯-D8	J0752-TR-01D	%	91.6	95.2	1.9	<25	合格
二溴氟甲烷	J0752-TR-22D	%	104	114	4.6	<25	合格
甲苯-D8	J0752-TR-22D	%	99.4	95.0	2.3	<25	合格
二溴氟甲烷	J0752-TR-30D	%	100	106	2.9	<25	合格
甲苯-D8	J0752-TR-30D	%	92.2	97.3	2.7	<25	合格
二溴氟甲烷	J0752-TR-20MS	%	103	109	2.8	<25	合格
甲苯-D8	J0752-TR-20MS	%	90.6	96.6	3.2	<25	合格
二溴氟甲烷	J0752-TR-29MS	%	120	109	4.8	<25	合格
甲苯-D8	J0752-TR-29MS	%	91.6	93.8	1.2	<25	合格
二溴氟甲烷	J0752-TR-39MS	%	114	105	4.1	<25	合格
甲苯-D8	J0752-TR-39MS	%	92.6	99.5	3.6	<25	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	J0752-TR-14D	mg/kg	78.0	74.8	2.1	≤25	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	J0752-TR-29D	mg/kg	57.2	70.0	10	≤25	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	J0752-TR-25D	mg/kg	80.2	84.8	2.8	≤25	合格

表 5-10 土壤质量控制结果表（标准样品）

测定项目	标准物质	单位	测定值	标准值范围	结论
汞	GSS-4a-01	mg/kg	0.076	0.072±0.006	合格
砷	GSS-4a-01	mg/kg	9.5	9.6±0.6	合格
汞	GSS-4a-02	mg/kg	0.075	0.072±0.006	合格
砷	GSS-4a-02	mg/kg	9.1	9.6±0.6	合格
pH 值	GBW07496-01	无量纲	8.53	8.50±0.06	合格
pH 值	GBW07496-02	无量纲	8.54	8.50±0.06	合格
pH 值	GBW07496-03	无量纲	8.49	8.50±0.06	合格
pH 值	GBW07496-04	无量纲	8.51	8.50±0.06	合格
pH 值	GBW07496-05	无量纲	8.53	8.50±0.06	合格

表 5-11 土壤质量控制结果表（样品加标）

测定项目	实验室编号	样品结果 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	加入值 ( $\mu\text{g}$ )	测定值 ( $\mu\text{g}$ )	加标回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	结论
苯	J0752-TR-20MS	ND	0.300	0.299	99.7	70~130	合格
甲苯	J0752-TR-20MS	ND	0.300	0.308	103	70~130	合格
间, 对-二甲苯	J0752-TR-20MS	ND	0.600	0.654	109	70~130	合格
邻-二甲苯	J0752-TR-20MS	ND	0.300	0.337	112	70~130	合格
苯	J0752-TR-29MS	ND	0.300	0.317	106	70~130	合格
甲苯	J0752-TR-29MS	ND	0.300	0.347	116	70~130	合格
间, 对-二甲苯	J0752-TR-29MS	ND	0.600	0.652	109	70~130	合格
邻-二甲苯	J0752-TR-29MS	ND	0.300	0.375	125	70~130	合格
苯	J0752-TR-39MS	ND	0.300	0.267	89.0	70~130	合格
甲苯	J0752-TR-39MS	ND	0.300	0.290	96.7	70~130	合格
间, 对-二甲苯	J0752-TR-39MS	ND	0.600	0.609	102	70~130	合格
邻-二甲苯	J0752-TR-39MS	ND	0.300	0.322	107	70~130	合格

续表 5-11 土壤质量控制结果表（样品加标）

测定项目	实验室编号	样品结果 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	加入值 ( $\mu\text{g}$ )	测定值 ( $\mu\text{g}$ )	加标回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	结论
六价铬	J0752-TR-18MS	ND	100	93.7	93.7	70-130	合格
六价铬	J0752-TR-35MS	ND	100	102	102	70-130	合格
六价铬	J0752-TR-39MS	ND	100	98.9	98.9	70-130	合格
石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	J0752-TR-15MS	15	620	581	74.9	50-140	合格
石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	J0752-TR-30MS	44	620	858	79.5	50-140	合格
石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	J0752-TR-39MS	32	620	790	85.5	50-140	合格

表 5-12 土壤质量控制结果表（空白加标）

测定项目	实验室编号	样品结果 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	加入值 ( $\mu\text{g}$ )	测定值 ( $\mu\text{g}$ )	加标回收率 (%)	回收率控制范围 (%)	结论
石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	LCS01	ND	930	867	93.2	70-120	合格
石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	LCS02	ND	620	669	108	70-120	合格
石油烃 ( $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ )	LCS03	ND	620	614	99.0	70-120	合格

表 5-13 土壤质量控制结果表（挥发性有机物替代物回收率）

替代物名称	二溴氟甲烷	甲苯-D8
控制范围(%)	70-130	70-130
单位	%	%
样品编号	—	—
J0752-TR-01P	109	100
J0752-TR-02	113	95.5
J0752-TR-03	120	94.4
J0752-TR-04	105	95.0
J0752-TR-05	108	98.5
J0752-TR-06	106	96.1
J0752-TR-07	109	93.0
J0752-TR-08	102	92.8
J0752-TR-09	105	98.5
J0752-TR-10	107	97.8
J0752-TR-11	106	92.5
J0752-TR-11P	103	96.8
J0752-TR-12	103	93.4
J0752-TR-13	113	99.1
J0752-TR-14	100	95.6
J0752-TR-15	100	95.5
J0752-TR-16	101	94.2
J0752-TR-17	105	95.1
J0752-TR-18	107	97.2
J0752-TR-19	109	95.6
J0752-TR-20	103	90.6
J0752-TR-21	110	90.9
J0752-TR-21P	100	97.7
J0752-TR-23	105	94.1
J0752-TR-24	107	95.3
J0752-TR-25	106	95.2
J0752-TR-26	107	93.7
J0752-TR-27	104	93.1
J0752-TR-28	106	95.9
J0752-TR-29	120	91.6
J0752-TR-31	100	96.6
J0752-TR-31P	116	94.0
J0752-TR-32	116	95.1
J0752-TR-33	101	95.0
J0752-TR-34	109	93.5
J0752-TR-35	108	94.7

续表 5-13 土壤质量控制结果表（挥发性有机物替代物回收率）

替代物名称	二溴氟甲烷	甲苯-D8
控制范围(%)	70-130	70-130
单位	%	%
样品编号	—	—
J0752-TR-36	106	93.3
J0752-TR-37	113	95.1
J0752-TR-38	104	91.8
J0752-TR-39	114	92.6
J0752-TR-01	104	91.6
J0752-TR-01D	102	95.2
J0752-TR-22	104	99.4
J0752-TR-22D	114	95.0
J0752-TR-30	100	92.2
J0752-TR-30D	106	97.3

表 5-14 质量控制结果表（土壤实验室空白）

测定项目	实验室编号	单位	样品结果	结论
汞	MB01	mg/kg	ND	合格
砷	MB01	mg/kg	ND	合格
汞	MB02	mg/kg	ND	合格
砷	MB02	mg/kg	ND	合格
汞	MB03	mg/kg	ND	合格
砷	MB03	mg/kg	ND	合格
汞	MB04	mg/kg	ND	合格
砷	MB04	mg/kg	ND	合格
六价铬	MB01	mg/kg	ND	合格
六价铬	MB02	mg/kg	ND	合格
六价铬	MB03	mg/kg	ND	合格
六价铬	MB04	mg/kg	ND	合格
六价铬	MB05	mg/kg	ND	合格
六价铬	MB06	mg/kg	ND	合格
苯	MB01	μg/kg	ND	合格
甲苯	MB01	μg/kg	ND	合格
间, 对-二甲苯	MB01	μg/kg	ND	合格
邻-二甲苯	MB01	μg/kg	ND	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	MB01	mg/kg	ND	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	MB02	mg/kg	ND	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	MB03	mg/kg	ND	合格

-----以下空白-----

报告编写：白丽丹

审 核：李静

签 发：樊静

签发日期：2025.12.4

