CMA
231612050417
有效期2029年8月17日

报告编号：BG23HM07706

检 测 报 告

委托单位：河南利源燃气集团有限公司

检测类别：地下水、土壤

报告日期：2023.08.30

河南人久检测技术服务有限公司

Henan Renjiu Testing Service Co.Ltd

报 告 说 明

1. 本检测报告只对委托检测项目负责，如为送检样品仅对所检样品负责。
2. 本检测报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 徽标无效。
3. 本检测报告未经书面允许，不得复制。复制检测报告未更新加盖检测单位公章无效。
4. 本检测报告涂改无效。
5. 对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出。
6. 本检测报告不得用于广告、商业宣传等活动。
7. 本报告解释权归河南人久检测技术服务有限公司。

单位地址：河南省郑州市管城回族区经南五路 16 号 4 号楼 2 楼

联系电话：（0371）55986839

传　　真：（0371）65396116

E-mail ： henanrenjiu@126.com

邮政编码：450000

一、前言

受河南利源燃气集团有限公司委托，河南人久检测技术服务有限公司于 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 检测内容见表 2-1、2-2。

表 2-1 土壤检测内容

检测类别	检测点位名称	点位编号	检测因子	检测频次
[illegible]	I 期焦炉 1#西侧	T1	pH 值、总镉、总铅、六价铬、总铜、总镍、总汞、总砷；四氯甲烷（四氯化碳）、氯仿、一氯甲烷、1,1-二氯乙烷、[illegible]	[illegible]
[illegible]	I 期焦炉 2#东侧	T2	[illegible]	[illegible]
[illegible]	II 期焦炉 3#东侧	T3	[illegible]	[illegible]
[illegible]	II 期焦炉 4#西侧	T4	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	I 期焦炉 [illegible]侧	T6	二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、[illegible]甲苯、邻二甲苯、硝基苯类、[illegible]本胺类、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、[illegible]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	1 次/天、1 天
土壤	II 期化产西侧	T7	[illegible]	[illegible]
[illegible]	II 期化产东侧	T8	[illegible]	[illegible]
[illegible]	罐区西侧	T9	[illegible]	[illegible]
[illegible]	罐区东侧	T10	[illegible]	[illegible]
[illegible]	煤场西侧	T11	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]西侧	T12	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]西侧	T13	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]东侧	T14	[illegible]	[illegible]
[illegible]	污水站东侧	T15	[illegible]	[illegible]
[illegible]	新能科技（场外背景点）	T16	[illegible]	[illegible]

表 2-2 地下水检测内容

检测类别	检测点位	点位编号	检测因子	检测频次
地下水	新能科技 2#（场外背点）	S1	pH 值、溶解性总固体、耗氧量、六价铬、氨氮（NH_3-N）、硝酸盐（以 N 计）、氟化物（以 F 计）、挥发酚	1 次/天，1 天
	利源燃气厂区 1#水仓	S2		
	北马村东	S3		
	东傍佐村	S4		
	石涧村西	S5		
	清峪村北	S6		

三、检测分析方法及使用仪器

3.1 分析方法及使用仪器

土壤检测分析方法及使用仪器见表 3-1，地下水检测分析方法及使用仪器见表 3-2。

表 3-1 土壤检测分析方法及使用仪器

项 目	检测分析方法	方法标准来源	仪器设备及编号	最低检出浓度（量）
pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	PXS-2F 酸度计 600300N0013120037	/
	土壤质量 铅、镉的测	GB	原子吸收分光光度计	

续表 3-1 土壤检测分析方法及使用仪器

项目	检测分析方法	方法标准来源	仪器设备及编号	最低检出浓度（量）
氯甲烷				1.0μg/kg
氯乙烯				1.0μg/kg
1,1-二氯乙烯				1.0μg/kg
二氯甲烷				1.5μg/kg
反-1,2-二氯乙烯				1.4μg/kg
[illegible]				[illegible]
氯仿				[illegible]
1,1,1-三氯乙烷				[illegible]
四氯化碳				[illegible]
苯				[illegible]
1,2-二氯乙烷				[illegible]
三氯乙烯				[illegible]
1,2-二氯丙烷				[illegible]
甲苯				[illegible]

续表 3-1 土壤检测分析方法及使用仪器

项 目	检测分析方法	方法标准来源	仪器设备及编号	最低检出浓度（量）
萘	土壤和沉积物　多环芳烃的测定　高效液相色谱法	HJ 784-2016	液相色谱仪 RF-10AxL/SPD-10A C2101390810606US	3μg/kg
苯并[a]蒽				4μg/kg
䓛				3μg/kg
苯并[b]荧蒽				5μg/kg
苯并[k]荧蒽				5μg/kg
苯并[a]芘				5μg/kg
二苯并[a,h]蒽				5μg/kg
茚并[1,2,3-c,d]芘				4μg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发	[redacted]	气质联用仪 Agil[redacted]	/
[redacted]				
[redacted]				
[redacted]			

续表 3-2 地下水检测分析方法及使用仪器

耗氧量	方法一有机物综合指标（1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法）	GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05mg/L
[illegible]	水质 氨氮的测定 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

四、检测分析质量控制和质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样技术方案设计规范》（HJ495-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规范》（HJ493-2009）及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等要求进行，实施程序质量控制。具体质控要求如下：

4.1.生产处于正常状态。检测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

4.2.合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

4.3.地下水检测

地下水检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照规定执行，水样分析质量控制执行如下：

4.2.1 平行双样测定：分析人员对每批水质样品进行不少于 10[redacted]

[redacted]

[redacted]

结果

表 5-1 地下水检测结果

测点	样品编号	样品状态	分析项目							
			pH	溶解性总固体（mg/L）	耗氧量（mg/L）	六价铬（mg/L）	氨氮（mg/L）	硝酸盐（mg/L）	氟化物（mg/L）	挥发酚（mg/L）
村东 S3	SH23HM070602	透明、无色、无味	7.87	393	0.63	<0.004	0.049	6.44	0.33	<0.0003
村西 S5	SH23HM070604	透明、无色、无味	8.00	258	0.75	<0.004	<0.025	5.08	0.34	<0.0003
村北 S6	SH23HM070606	透明、无色、无味	7.81	671	0.87	<0.004	<0.025	10.4	0.37	<0.0003
主村 S4	SH23HM070608	透明、无色、无味	8.03	559	0.71	<0.004	0.042	6.34	0.40	<0.0003
支 2#（场点）S1	SH23HM070610	透明、无色、无味	7.64	685	0.93	<0.004	0.044	8.75	0.43	<0.0003
气厂区仓 S2	SH23HM070612	透明、无色、无味	7.77	463	0.79	<0.004	0.105	8.79	0.32	<0.0003
地下水质量标准》14848-2017）III类限值			6.5～8.5	≤1000	≤3.0	≤0.05	≤0.50	≤20.0	≤1.0	≤0.002

检测结果表

采样时间	采样	地点	分	砷（mg/kg）	镉（mg/kg）	铅（mg/kg）	镍（mg/kg）	六价铬（mg/kg）
2023.08.09	煤场	东侧		4.04	0.24	58	38	2.4
	煤场	西侧		3.17	0.20	39	31	0.9
	II 期	化产侧		3.53	0.15	39	25	1.1
	II 期	化产侧		2.50	0.14	29	26	1.5
	II 期	焦炉侧		3.50	0.18	24	21	1.3
	I 期	焦炉侧		3.23	0.09	29	22	0.7
	I 期	焦炉侧		4.07	0.14	37	44	0.6
	II 期	焦炉侧		2.75	0.13	35	28	<0.5
《土壤环境质量				60	65	900	900	5.7

续表 5-2 土壤检测结果表

度	土壤特性	采样深度（m）	分析项目							
			pH	汞（mg/kg）	砷（mg/kg）	镉（mg/kg）	铜（mg/kg）	铅（mg/kg）	镍（mg/kg）	六价铬（mg/kg）
40″ 23″	砂土、暗灰、无味、干	0.2m	7.01	6.50	3.71	0.14	35	176	19	<0.5
52″ 28″	砂土、栗色、无味、干	0.2m	6.98	7.08	3.69	0.18	50	164	14	1.9
34″ 25″	砂土、棕色、无味、干	0.2m	7.02	6.55	3.27	0.23	23	221	17	1.3
30″ 15″	砂壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	6.98	6.59	4.53	0.21	21	156	15	1.7
33″ 18″	砂土、暗栗、无味、干	0.2m	7.02	7.10	4.03	0.14	31	116	8	1.1
23″ 22″	轻壤土、暗栗、无味、干	0.2m	7.01	7.24	4.42	0.13	49	155	18	1.3
21″ 23″	砂土、暗灰、无味、干	0.2m	6.98	10.5	3.57	0.12	19	130	29	3.3
2″ 37″	砂壤土、暗灰、无味、潮	0.2m	7.02	7.48	2.88	0.14	50	206	35	2.6
污染风险管控标准（试行）》筛选值第二类用地			/	38	60	65	18000	800	900	5.7

续表 5-2 土壤检测结果表

性	采样深度（m）	氯甲烷（μg/kg）	氯乙烯（μg/kg）	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	二氯甲烷（μg/kg）	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	氯仿（μg/kg）
棕、干	0.2m	<1.0	<1.0	<1.0	<1.5	<1.4	<1.2	<1.3	<1.1
培栗、潮	0.2m	1.8	<1.0	<1.0	<1.5	<1.4	<1.2	<1.3	<1.1
培栗、潮	0.2m	<1.0	<1.0	<1.0	<1.5	<1.4	<1.2	<1.3	<1.1
棕、干	0.2m	<1.0	<1.0	<1.0	<1.5	<1.4	<1.2	<1.3	<1.1
培栗、潮	0.2m	<1.0	<1.0	<1.0	<1.5	<1.4	<1.2	<1.3	<1.1
灰、干	0.2m	<1.0	<1.0	<1.0	<1.5	<1.4	<1.2	<1.3	<1.1
培栗、潮	0.2m	1.3	<1.0	<1.0	<1.5	<1.4	<1.2	<1.3	<1.1
培棕、潮	0.2m	<1.0	<1.0	<1.0	<1.5	<1.4	<1.2	<1.3	<1.1
标准（试行）》地		37000	430	66000	616000	54000	9000	596000	900

目			
氯	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	氯仿（μg/kg）
	<1.2	<1.3	<1.1
	<1.2	<1.3	<1.1
	<1.2	<1.3	<1.1
	<1.2	<1.3	<1.1
	<1.2	<1.3	<1.1
	<1.2	<1.3	<1.1
	<1.2	<1.3	<1.1
	<1.2	<1.3	<1.1
	900	596000	900

氯乙烯（μg/kg）	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	甲苯（μg/kg）	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）
.2	<1.1	<1.3	<1.2
.2	<1.1	<1.3	<1.2
.2	<1.1	<1.3	<1.2
.2	<1.1	<1.3	<1.2
.2	<1.1	<1.3	<1.2
.2	<1.1	<1.3	<1.2
.2	<1.1	<1.3	<1.2
.2	<1.1	<1.3	<1.2
00	5000	1200000	28300

表 5-2 土壤检测结果表

| | | |

采样时间	采样地点	经纬度	土壤特性	采样深度（m）	1,1,1,2-四氯乙烷（ug/kg）	乙苯（ug/kg）	邻二甲苯（ug/kg）	间,对二甲苯（ug/kg）	苯乙烯（ug/kg）
2023.08.09	煤场东侧 T12	E 114°13′38″ N 36°11′16″	砂土、暗棕、无味、干	0.2m	1.7	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
	煤场西侧 T11	E 114°13′41″ N 36°11′29″	砂壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	1.4	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
	II 期化产西侧 T7	E 114°13′29″ N 36°11′38″	轻壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	1.4	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
	II 期化产东侧 T8	E 114°13′39″ N 36°11′32″	砂土、暗棕、无味、干	0.2m	1.7	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
	II 期焦炉 4# 西侧 T4	E 114°13′27″ N 36°11′35″	砂壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	1.8	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
	I 期焦炉 1# 西侧 T1	E 114°13′26″ N 36°11′15″	砂土、暗灰、无味、干	0.2m	1.6	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
	I 期焦炉 2# 东侧 T2	E 114°13′30″ N 36°11′24″	砂壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	1.4	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
	II 期焦炉 3# 东侧 T3	E 114°13′30″ N 36°11′33″	砂壤土、暗棕、无味、潮	0.2m	1.6	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值第二类用地				0.2m	1.8	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
					55000	270000	10000	28000	570000	640000

检测结果表

分析项目					
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	乙苯（μg/kg）	对间二甲苯（μg/kg）	邻二甲苯（μg/kg）	苯乙烯（μg/kg）	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.1	<1.2
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.1	<1.2
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.1	<1.2
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.1	<1.2
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.1	<1.2
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.1	<1.2
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.1	<1.2
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.1	<1.2
10000	28000	570000	640000	1290000	6800

续表 5-2 土壤检测结果表

采样时间	采样	土壤特性	采样深度（m）	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	1,4-二氯	分析项目	1.2-二氯苯（μg/kg）	苯	2-氯酚（mg/kg）	硝基苯（mg/kg）	萘（μg/kg）	苯并[a]蒽（μg/kg）
2023.08.09	煤场 T	砂土、暗 无味、	0.2m	<1.2	<1.5		<1.5	未	检出	<0.09	13.7	<4
	煤场 T	砂壤土、暗 无味、	0.2m	<1.2	<1.5		<1.5	未	检出	<0.09	65.1	<4
	II 期 侧	轻壤土、暗 无味、	0.2m	<1.2	<1.5		<1.5	未	检出	<0.09	60.6	5.2
	II 期 侧	砂土、暗 无味、	0.2m	<1.2	<1.5		<1.5	未检	出	<0.09	68.8	<4
	I 期焦 西侧	砂壤土、暗 无味、	0.2m	<1.2	<1.5		<1.5	未检	出	<0.09	31.4	21.7
	I 期焦 西侧	砂土、暗 无味、	0.2m	<1.2	<1.5		<1.5	未检	出	<0.09	38.3	24.6
	I 期焦 东侧	砂壤土、暗 无味、	0.2m	<1.2	<1.5		<1.5	未检	出	<0.09	65.6	<4
	II 期焦 东侧	砂壤土、暗 无味、	0.2m	<1.2	<1.5		<1.5	未检	出	<0.09	62.8	186
《土壤环	境质量 （GB	污染风险管控标 选值第二类用地	（试行）》	500	20000		560000	26	0	2256	76	70000	15000

续表 5-2 土壤分析检测结果

深度	土壤	分析项目								
		1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	1,4-二氯[illegible]（μg/kg）	苯胺（mg/kg）	2-氯酚（mg/kg）	硝基苯（mg/kg）	萘（μg/kg）	苯并[a]蒽（μg/kg）	䓛（μg/kg）
3′40″ ′23″	砂土 无	<1.2	<1.[illegible]	未检出	<0.06	<0.09	66.0	<4	[illegible]
′52″ ′28″	砂土 无	<1.2	<1.[illegible]	未检出	<0.06	<0.09	46.6	<4	[illegible]
′34″ ′25″	砂土 无	<1.2	<1.[illegible]	未检出	<0.06	<0.09	47.5	6.9	[illegible]
′30″ ′16″	砂壤 无	<1.2	<1.[illegible]	未检出	<0.06	<0.09	65.0	<4	[illegible]
′33″ ′18″	砂土 无	<1.2	<1.[illegible]	未检出	<0.06	<0.09	65.3	7.0	[illegible]
′23″ ′22″	轻壤 无	<1.2	<1.[illegible]	未检出	<0.06	<0.09	66.1	<4	[illegible]
′21″ ′23″	砂土 无	<1.2	<1.[illegible]	未检出	<0.06	<0.09	60.2	<4	[illegible]
′22″ ′37″	砂壤 无	<1.2	<1.[illegible]	未检出	<0.06	<0.09	55.8	<4	[illegible]
襄污染风险筛选值第二		500	2000	260	2256	76	70000	15	5000

续表 5-2 土壤检测结果表

采样时间	采样地点	经纬度	土壤特性	采样深度（m）	分析项目					
					䓛（μg/kg）	苯并[b]荧蒽（μg/kg）	苯并[k]荧蒽（μg/kg）	苯并[a]芘（μg/kg）	二苯并[a,h]蒽（μg/kg）	茚并[1,2,3-cd]芘（μg/kg）
2023.08.09	煤场东侧 T12	E 114°3′38″ N 36°11′16″	砂土、暗棕、无味、干	0.2m	20.8	33.4	28.6	<5	29.1	33.0
	煤场西侧 T11	E 114°3′41″ N 36°11′29″	砂壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	15.9	17.4	17.3	8.7	6.0	18.6
	II 期化产西侧 T7	E 114°3′29″ N 36°11′38″	轻壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	31.7	65.2	17.1	16.1	15.5	36.0
	II 期化产东侧 T8	E 114°3′39″ N 36°11′32″	砂土、暗棕、无味、干	0.2m	10.2	33.8	<5	<5	5.4	8.7
	II 期焦炉 4# 西侧 T4	E 114°3′27″ N 36°11′35″	砂壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	7.2	16.8	5.8	5.7	6.0	9.6
	I 期焦炉 1# 西侧 T1	E 114°3′26″ N 36°11′15″	砂土、暗灰、无味、干	0.2m	56.3	76.8	41.6	37.7	<5	73.4
	I 期焦炉 2# 东侧 T2	E 114°3′30″ N 36°11′24″	砂壤土、暗栗、无味、潮	0.2m	11.5	38.5	<5	7.2	<5	9.4
	II 期焦炉 3# 东侧 T3	E 114°3′30″ N 36°11′33″	砂壤土、暗棕、无味、潮	0.2m	261	1.33×10^{3}	276	259	59.6	379
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值第二类用地					1293000	15000	151000	1500	1500	15000

续表 5-2 土壤检测结果表

壤特性	采样深度（m）	高（μg/kg）	苯并[b]荧蒽（μg/kg）	苯并[k]荧蒽（μg/kg）	苯并[a]芘（μg/kg）	二苯并[a,h]蒽（μg/kg）	茚并[1,2,3-cd]芘（μg/kg）
暗灰、未、干	0.2m	5.5	13.1	<5	<5	<5	<4
栗色、未、干	0.2m	<3	<5	<5	<5	10.4	14.0
棕色、未、干	0.2m	<3	<5	11.0	15.1	7.1	<4
土、暗栗、未、潮	0.2m	8.6	31.4	<5	<5	10.0	9.6
暗栗、未、干	0.2m	37.9	76.0	37.8	16.9	9.5	817
土、暗栗、未、干	0.2m	8.7	36.4	<5	<5	7.7	9.0
暗灰、未、干	0.2m	8.4	33.1	<5	6.7	6.9	4.3
土、暗灰、、潮	0.2m	16.8	21.6	<5	7.4	<5	19.0
控标准（试行）》类用地		12930	15000	1510	1500	1500	15000

六、检测人员

吴帅立、余永波

编制人：吴樊樊 审 核：孔夏夏 签 发：张育钦

日 期：2023.8.30 日 期：2023.8.30 日 期：2023.8.30

报告结束

附件 1 检测检验机构资质认定证书

附件 2 检测点位图

土壤采样点位
采样点位
新能科技
合金厂
S4
260m
T4
S2
三期焦炉
T8
T11
T3
T15
机械化煤场
T14
T7
污水站
T12
T9
T10
T13
焦厂
T2
洗油储槽
一期焦炉
T6
T5
办公场所
T1
570m
焦油氨水分离器
500m
S6
760m
N
S3
北马村
石涧村
S5

附件 3 上岗证

姓　　名：余永波

工作单位：河南人久检测技术服务有限公司

证书编号：豫人久检测 RJ2022B086

发证日期：2022.11

发证单位：河南人久检测技术服务有限公司

合格项目

水质：水质采样、水温、流速、流量、水位、浊度、透明度、pH 值、氧化还原电位、电导率、余氯、溶解氧

环境空气和废气：环境空气采样、废气采样、废气超低排放 CEMS、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、一氧化碳、氧量、排气流速、流量、排气温度、排气中水分含量（湿度）、排气压力

土壤和水系沉积物：土壤和水系沉积物采样

固体废物：固体废物采样

室内空气：室内空气采样、温度、相对湿度、空气流速、新风量、氡、一氧化碳

噪声：环境噪声、厂界噪声、铁路噪声、交通噪声等

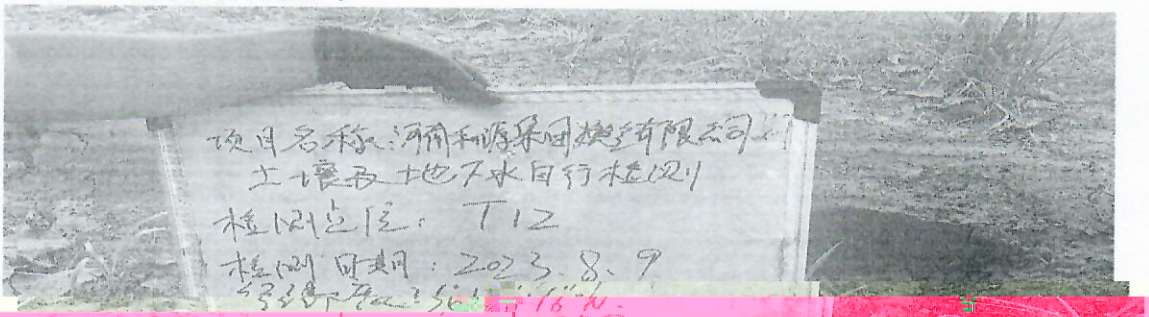
油气回收：加油站液阻、加油站密闭性、加油站气液比、加油站处理装置油气排放、油罐汽车油气回收系统密闭性、储油库收集系统泄漏浓度、储油库处理装置油气排放

合格项目

水质：水质采样、水温、流速、流量、水位、浊度、透明度、pH 值、氧化还原电位、电导率、余氯、溶解氧

环境空气和废气：环境空气采样、废气采样、废气超低排放 CEMS、氮氧化物、一氧化碳

附件 4 现场采样照片


项目名称：河南和源采掘装备有限公司
土壤及地下水自行检测
检测点位：T12
检测时期：2023.8.9
经纬度：36°11'16"N
114°3'38"E

土壤及地下水
检测点位：T7
检测时期：2023.8.9
经纬度：36°11'25"N
114°3'34"E

涧村
时 间 2023.08.11
真实时间