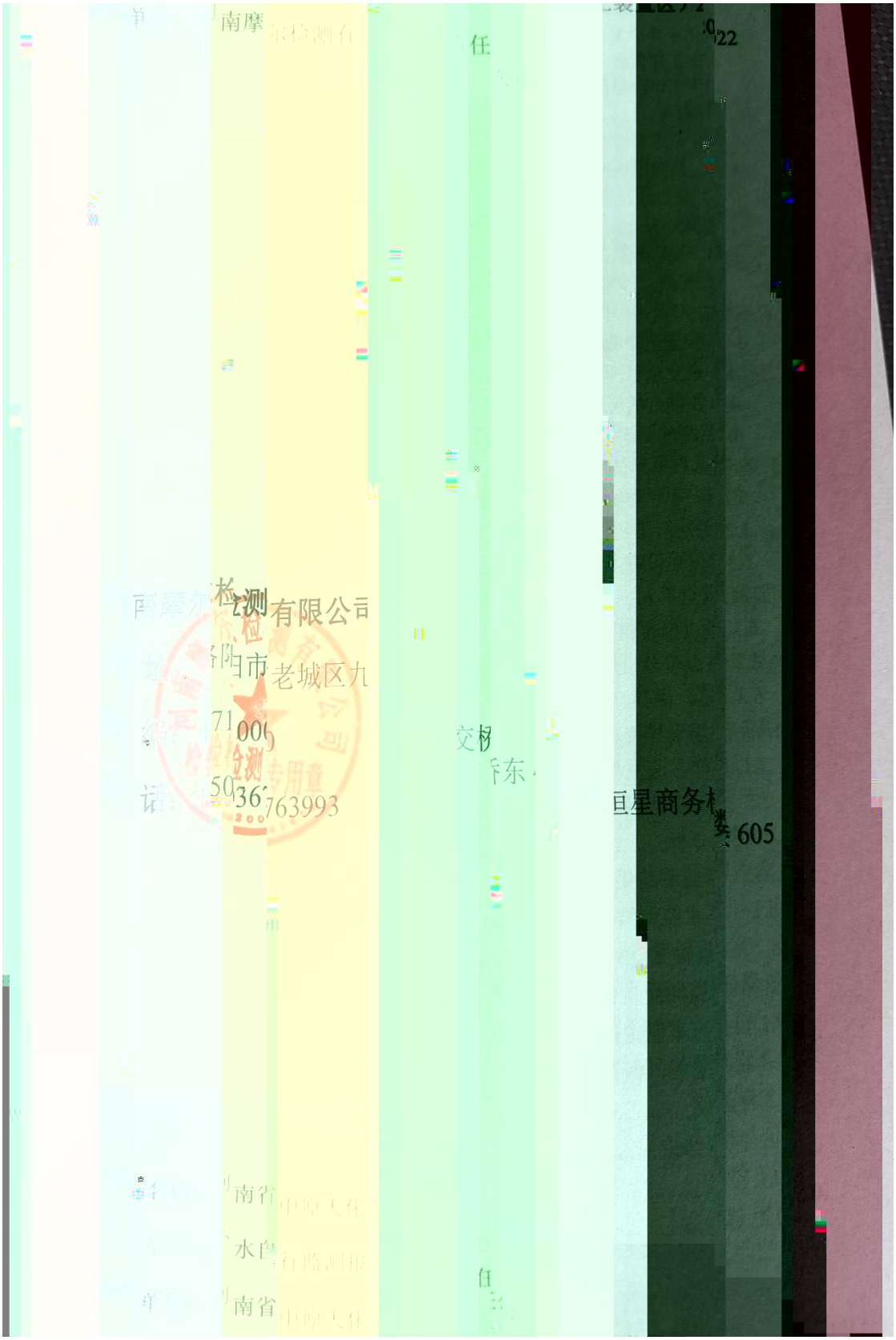
河南省中原大化集团有限责任公司

（煤化工装置区）

土壤及地下水自行监测报告

委托单位：河南省中原大化集团有限责任公司



ـّأ

ـّأ ـٰا ضر

ضر

ʊ ضر

ضر

ـّأ

ﻲﺷ ﻲﻛ

ا ≠ №

ا

≠ № ـّأ ا غج

ا ﻯا ـّأ

№ غج ا ﻲﻛ

ـّأ ـُّو ا غج № ﻲﻛ

ج └

ﻲﺷ غ

ـّأ

ج “...æ.....└.....].C . .. . “... .....

p

1 工作背景

1.1 工作由来

ﺣﻰ ٧ ﻏ ﻳﺠ ﺣﻰ ٧ ﺣﻰ

L ﺣﻰ “ ٧

L

ﺣﻰ ﺿﺮ ⊢ ”

“ ٧ W

ﻏ ٧ ﺿﻲ ﺿﺮ ﻏ ﺣﻰ

” h ﺿﺮ ﺣﻰ ⊔

ﺣﻰ Ü ٧

≈ ﻓﺠ . ٧ ٨ O ٧

ﺣﻰ ﺣﻰ ٧ O

≈ ﻓﺠ . ٧ ٨ ٧ Ï

≈ ﻓﺠ . ٧ ٨ ٧ ≈ ﻓﺠ . ٧ ٨ ٧ ﺣﻰ

≈ ٧ ﺿﺮ ﺃ

≈ ﻓﺠ . ٧ ٨ ٧

ﺿﺮ ﻏ ≠№

ﻫ ﻫ ﻳﺠ ﻏ ﺣﻰ

ﻫ ﺿﺮ ﺃ ﺣﻰ L ﺃ

1.2 工作依据

1.2.1 法律、法规

ﻳﺠ ﻏ ٧

ظ يجـ غ

ظ يجـ غ

ظ حى يجـ غ

ظ نهـ يجـ غ

ظ ضرحى يجـ غ

حى ضر W

حى شجـضر W

ظ حى

1.2.2 相关规定和政策

يجـ ⊢ ظ ّU حى ـ ⅞ يجـ ّU

ظ حى ـ ⅞ ظ ا

ّU حى

ظ O

ظ ّU حى ظ O

1.2.3 技术导则、规范

حى ضر ↕

حى ضر غ ↕

ﻁ ﻝ . ﻓﺟ ﺀ ∪

ﺑ ﻁ ﻝ . ﻓﺟ ﺀ

ﻁ ﻝ . ﻓﺟ ﺀ ∪̈

ﻁ ﻝ . ﻓﺟ ﺀ . ﻁ ﺣﻯ

ﺑ ﺀ

ﻁ ﻝ . ﻓﺟ ﺀ . ﻁ ﺣﻯ

ﺑ ﻁ ﺀ

ﻁ ﻝ . ﻓﺟ ﺀ . ﻁ ﺣﻯ ﺿ

ﻁ ﺀ

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 工作内容

≠ ﺷﻲ ʊ 2

ŭ ﻁ ĭ №

≠ ∞ غ ﺿﻲ

ŭ ﺿﻲ ≠ ﻳﺟ

↕ L ŭ №

ĭ ŭ № ∞

ă ﻳﺟ غ

ﺣﻯ ﺿﺭ ﺿﻲ ʔ ∞

№ L ﺑ h

1.3.2 技术路线

ضر غ حى

2 企业概况

2.1 企业基本情况

ч ⁄ . фж ˜ ˜

ч № . ч ж . ч ч ч ъ ъ ъ ъ ъ

. ч . ч

ъ . ч . ъ ч

Ї .

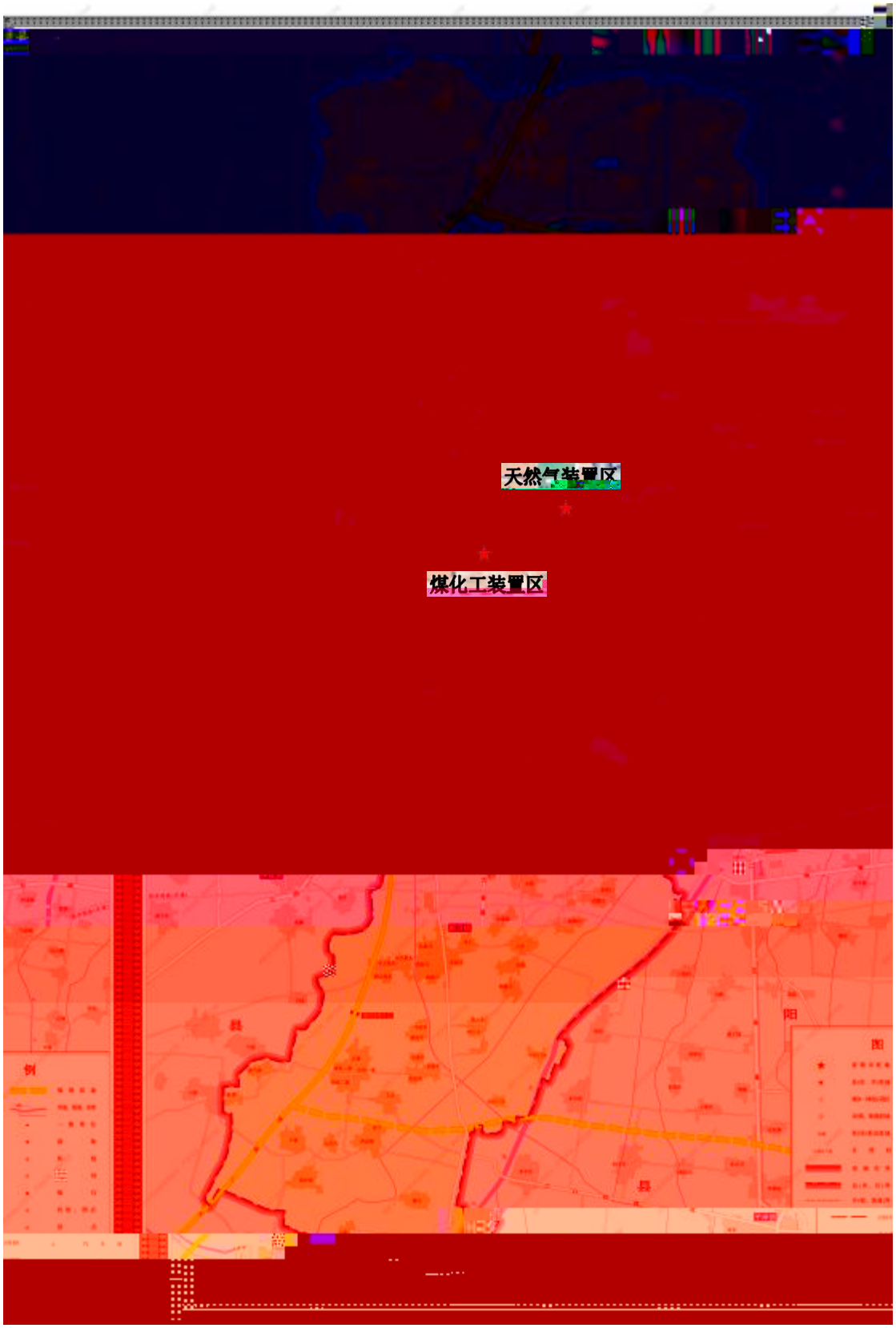


图 2-1 厂区地理位置图

表 2-1　项目基本情况

序号	项目	内容	备注
O			



图 2-3 本项目 2010 年厂地卫星影像

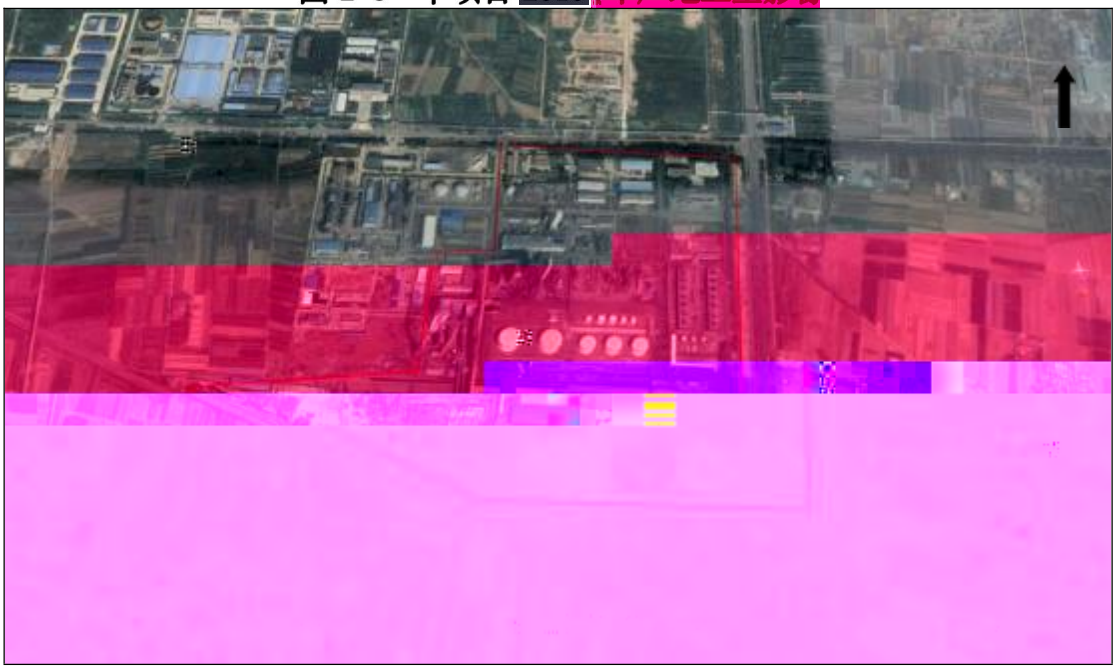


图 2-4 本项目 2019 年厂地卫星影像

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

ضر حى L حى

ضر حى L

شم

يح

表 2-2 土壤地下水检测点采样数量及监测项目

监测点位		点位类别	环境介质	监测项目	采样深度	样品数量（个）

表 2-3 土壤监测点位坐标

			.
حى	١٧ ٧١	E:114.969688 °	N:35.749277 °
	١ ١٧ ١٧ ١٧

٧١ ١ . فِ ~ . ٧١ ~ .

3 地勘资料

3.1 地质信息

١ . .

١ ﻏﺟﻫ ١ .

١ ١ . .

. ﺽ

ﺽ ﺣ ١ ﺽ ﺣ .١

ﺽ

١ .

١ ~ ١ ١ ﻓﺟ . .

~ ١

ﺣ ﺣ ﺣ ﺽ ﺷ ﺽ ﻣ ﺽ ١ ﻏﺟﻫ

ﺃ ﺣ ﺽ ﺽ ﻗ ١ ﺽ ﺷ ١

ﺣ ﺣ ﺽ ١ ﺣ ﺣ

ﻍ ﺣ ﺣ ﺽ ١ ١

Z

ﺽ ﺽ ١ ١ ﺽ .٦ ﺽ

ﺽ ﺽ ١ ١ ﺽ ـ Ü ﺽ

ﺽ ﺽ ـ ﺃ ١ ﺃ

ﺽ ﺽ ١ ⅞ ﻳﺟ ١ ﺽ № ﻍ

١ ﺽ ١

ﺣ ﺣ ﺣ ﺽ ﺷ ﺽ ﻣ ﺽ ١ ﻏﺟﻫ

١ ﺽ ﺷ ١ ﻗ ١ ﺽ ﺣ ﺃ

ﺣ ﺣ ﻍ ﺣ ﺣ ﺣ ١ ﺽ

3.2 气候条件

ﺽ ١ ﺃ ﻍ ذ ⌊

ا قمم ضم №

h . ا h ا

表 3-1 濮阳市主要气象特征一览表

~		ا		
1	شخ			/
2	شخ			/
3	شخ ا			/
4	شخ			/
5	شخ			/
6	شخ			/
7	شخ			/
8	ا			1996 7 19
9	ا			1971 12 28
10	ا			1963 4 5
11	ا			1975 1 1
12	ا حى			1967 1 6
13	ا			1960 7 28

3.3 水文地质信息

3.3.1 地表水

№ ا .

ï ä عج ا

ä ا ä شخ ا ضر ا ا

ا ا

ا شخ ا

ضرشخ

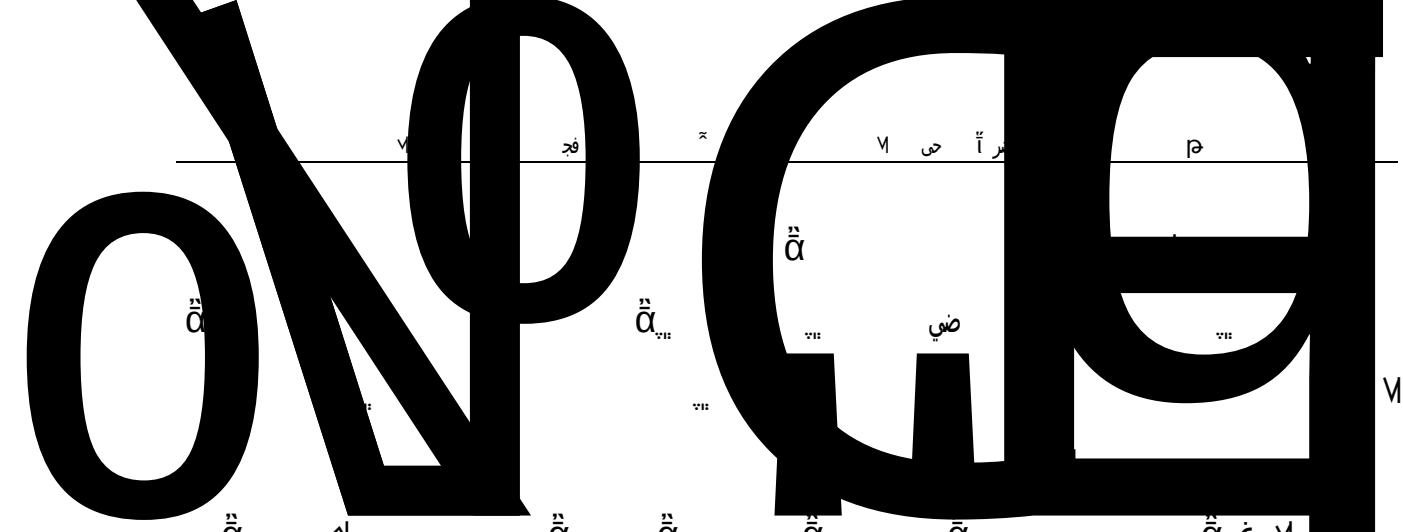
ضرشخ

. ا №

ü ا ä ا ä . ا

L

ضي عج



3.3.2 地下水

ضر ضر ضر

ضر . قمم . .

١ ح

ضر أ ١ ح

ح حى ١ غمي

≠ № ح ١ ضر ضي

ح ١ ضي ١

١ ح ١ ضر أ ضر

١ غ ١

ت— ـأ أ — ١ ضر ١

١ ١ ضر ١

ح أ ضر

. ث قمم . .

— . أ . — . قمم . ضر ح ١

. ٧ ث . .

ك أ ك ١ غ

ضر ١

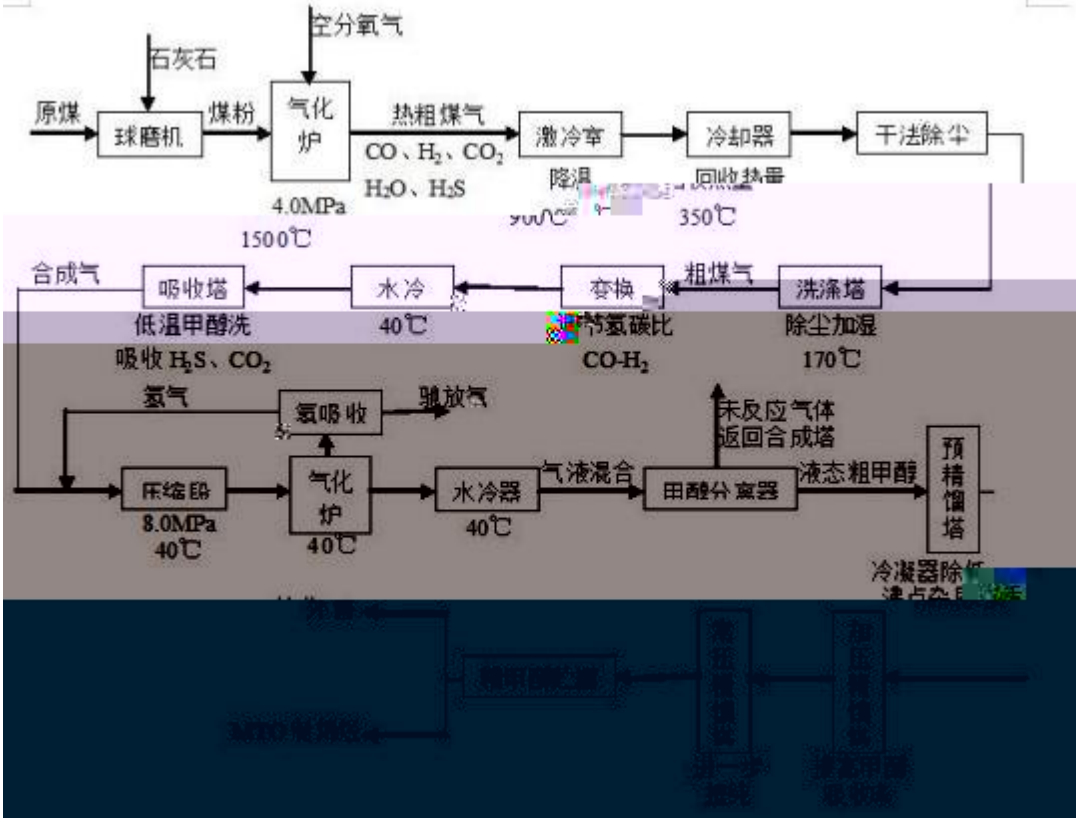


图 4-1　　生产工艺流程图

.

... ١ ٧ ∫

ض □

U... O ح №

ح № U

٧ ١ U № №

ض ١

. ج خ ١ . ج خ ح

١ . . ج □

غ №

. ■ ١ Z كج .

بج .

ضي ::: أ

ﻻ ﻝ . ﻓﺞ ˜ . ﻻ ﺣﻰ ﺁ ﺽ ﻫ

Ć U Î

∵ ∵ .

№ ﻝ

.

№ ∪ № № ﻙ

Î ﻙ Î غ

ﺽ , ⌡ Î Î ﻙ ɜ

ﻙ

ق ٦ ق

ضي ∩ ... ج ج ٧

ه ق ١٥ ق ٦ ق

١

ق

... ج ج ∫ غ ق

١٥ ١ ق ق ٣ ج ١٥

١٥ ق ١ ١ ١٥

١٥ ق ٦ ١ ١٥

١ ... ١

... ... ١ ... ... ١

... ∩ ١ ١ ∩ ...

... ١ ... ... ك ٦ ، ...

... ٦ . ٦ ...

... ١ ق ١ ...

ك ك ١٥ ك

١٥ ك ١٥ ك

١ ١٥ ... ٣ ١٥ ١ ١ ...

١ ... ك ١٥ ١ ∩

١ ∩ ١

... ◐ ١

١

عج ج غ ض ا U عج ه

عج ه غ غج ا

ه ضي ّ ح عج ُّ

ض ذ ج

ه ك , U

ا ك ا U №

ك ا ك ا

عج

ه ا ه ا U ه ا ه

ا ا ز ا , ً ا

ك ه ا U ه ا عج ه ا عج ه ا

№ ه ا عج ز № ا U

ه ا ا ا

ك ا U ا عج ا عج ه ا U

№ ا عج ز № ا ك ا U

ا ك ه ا ا ح

عج ه ا U عج

عج ا ك U عج عج

عج № ز عج عج № ه ا U عج عج عج عج

ا ك ا U عج ح غ

ض ه

ا

ا ا

ا ا ٧/٨

ا ا ا ا

ا ا تقدم

№

№ يج ١

١ ١ ١ ـ

№ . ١ ١ أّ

أّ ١ □

L L ㅋ ـ ١ L

№ غ

عج أّ

№ ١

عج ١ عج ١ .

ضي ١ . U . . ㅋ

. عج يج ضي

.

ضم ١ أّ

. كج أّ ١ ١ أّ

L ١

L أّ № أَ

. أّ.

L ١ أّ كج ٥

◖ غ ١

U ١ №

U ١ ١

ﻙ ﻝ ﻱ ﺍ ﻙ ﻝ ﻱ . ﻱ ﺍ ﻙ ﻝ ﻱ

, ﻱ U ﺟ

ﻙ ﻝ N ﻝ U

ﺍ ﻱ ﻙ ﺽ ﻱ

ﻱ ﻱ ﺍ ﻙ ﻝ ﻱ ﺍ

U ﻝ U ﻱ ﻙ №

ﺽ ﻱ ﻙ ﻝ ﺍ

. ﻍ ﻙ U ﻱ ﻱ ﺍ

ﻝ ﻝ U № ﺽ ﻡ ﺽ ﻡ

U ﻱ . , ﻱ ﻱ

U ﻱ ﻱ ﺍ ﻍ . ﺽ ﻱ ﻙ ﻝ ﻱ ﺍ

ﻙ ﻝ

عجـ

سمـ ضخ

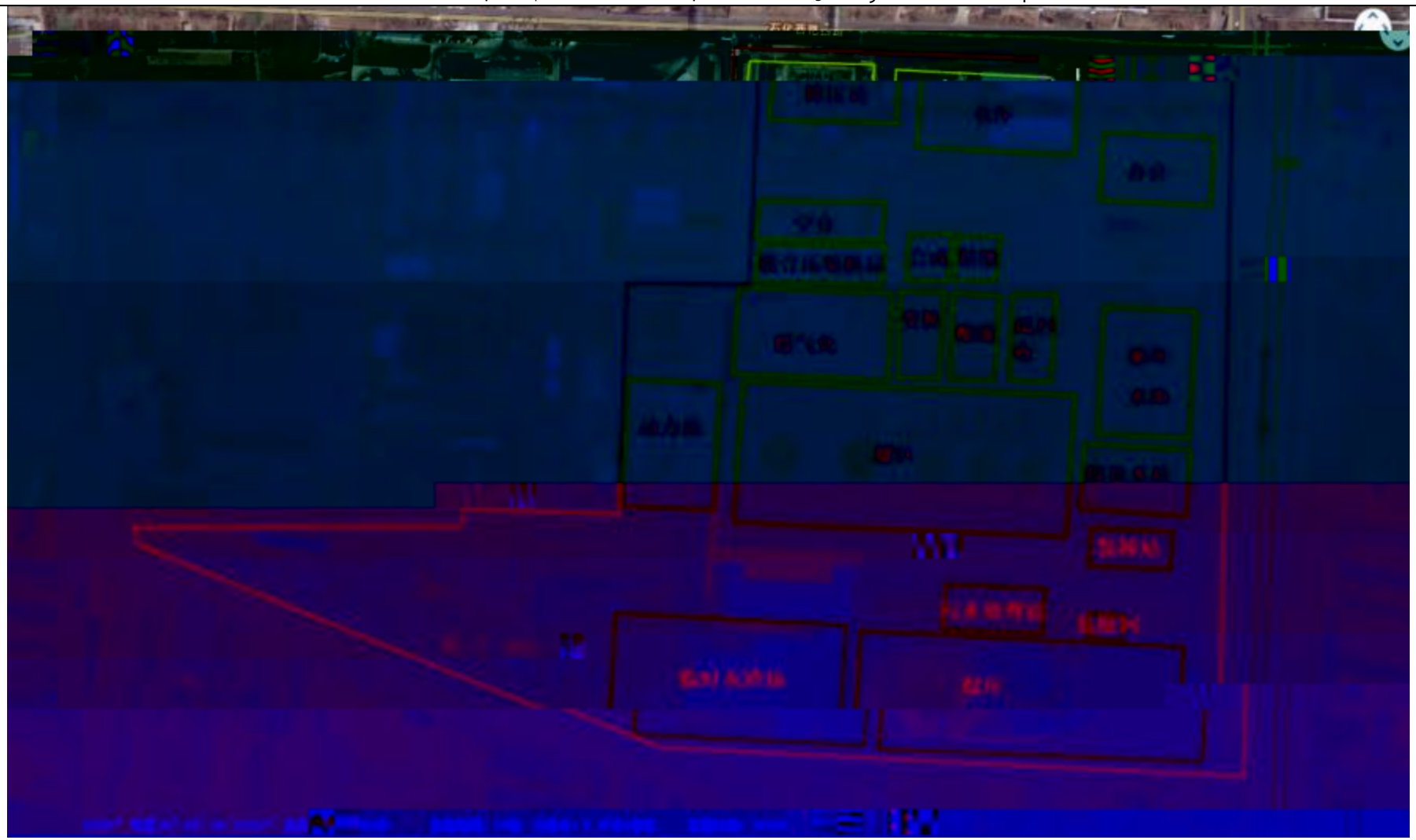


图 4-2 本项目厂区平面布置图

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

ﺵ ﺵ ﺵ

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元识别

ضر

غ ٥ شي آ

حى ١ ... 2 2 غ ـ

حى ضي ٧١

. ١ ٧١ شي آ

يح آ ١ ~ فج

١ ١٥ يح يح يح

表 5-1 重点监测单元清单

序号	单元内需要检测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施设备涉及生产活动	涉及有毒有害物质清单	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元对应的检测点位编号及坐标

5.2 识别/分类结果及原因

5.2.1 重点监测单元识别与分类原则

表 5-2 重点监测单元分类原则

单元类别	

6 监测点位布设方案

6.1 重点单元、重点区域及相应监测点位/监测井的布设位置

表 6-1 土壤监测内容一览表

监测点位	监测内容	备注	采样深度	样品数量
	GB36600 表 1 基本项目：			

监测点位			监测内容	备注	采样深度	样品数量
		.	.	٧		
		٧ .		٧ ضر		
		№ .		٧		
		١ .		٧		

表 6-2 地下水监测内容一览表

监测点位	监测内容	采样深度
ضر ٧ ٨ ت ٧ ضر	ء غ ش ~ نھ Ü . ٦ . . . ضم .	ضر
ضر ٧ ٨ ضر		
ضر ٧ ٨ ضر ╠		

表 6-3 监测频次一览表

监测对象		监测频次
حى	حى	
	حى	
ضر	٧	٩٧
	٧	

ضر ضر آ حى ٧١ . ~ فج . ١ ٧١

6.2

6.2.1

٧١ ضر غ حى

١ ↕

ذ

١ ↕

شي حى ضي ٧

ضر ١٧ شي

ضر ضي ضي ضي

ح ا ج № ض ا ج №

表 6-4 土壤点位布设原因分析

ا ج №	ج		ا ≠	ح
				ض ا ا ا
ا ↕ ا ا ش ح			ا	ا ا ا ض ا ا ا

آ ٧

ضر حى مخ

Δ ضر حى

ضر غ حى آ ذ

غج

L ~

ذ ضر حى ~

~ ج آ ١

O L ذ ضر حى

ضر حى ضي .

ضر آ

U

U ٧ ٧

ضي ضر حى ٧

~ ذ غج ضر آ

آ ٧

7 [redacted]

7.1 [redacted]

1）土壤

ﻯ ﺷﻲ ... ﺃ ʊ ٧ ٧

⅞№ ٧ ١ ١ □

٧ ﺽ غ ﻯ

١ ﻟ ٨ ↕

ﻯ ﻯ

١ ﺃ ﻟ ٨ ↕ ﺷﺦ

ﻯ ١ ﻟ ﻯ

ﻯ

ﻯ

ﻯ ﺷﻲ غ ﻳﺢ غ

2）地下水

ﺽﺷﺠﺽ ﺽﺽ ج

7.2 采样方法及程序

1）土壤

غ

ﺷﻢ ﺷﻲ ʊ □ ╠

ﺷﻲ

2 ﺷﻲ

↓ ﺷﻲ

كح ج غ ١ ١ كح ج آ

ج كح حى

ج

ج حى

حى

↕ ن حىشجضر

ڀ آ ج

ج ج ⊥⊥

ج ج ج U

ج حى ⌡ ▫ حى

ضي

2）地下水

ج ضر

ضرضي ٠ ج ضرشجضر L

ج L

غ ضي o

ج ضر ╠ ┤ ط

ج ضر شي

غ شي ´ شي ضر

ج أ 2 شي

أ

غ ج ضرضي

~

2

7.3 样品保存、流转与制备

1）样品保存

ج ↕ ا

ج ضر ά ضر

ج أ ٦

لا U ج ج لشي

ضي ج

ج ج

; ج

ضي ج ∫

2）样品流转

╠

ج ╠ لشي № ضي

U № ٧

غج ١ أ ▯ ج

ج ▯ ج ٧ ج O

ج ج

ج

ضي ج أ غ ج ج

ج

3）样品交接

ج 2 ج غ ٦

... ج ضي ج ٧

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 土壤分析方法

№

表 8-1 土壤各项监测指标分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限或最低检出浓度

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限/最低检出浓度
		غ حى		
		غ حى		
		غ حى		
		غ حى		
		غ حى		
		غ حى		
		حى		
		غ حى		
		ا ₽ حى № يج	ا ₽ №	
	.	حى . غ . №	~ №	
	.	حى .		
		غ حى ا ₽ №	ا ₽ №	
		غ حى ا ₽ №	ا ₽ №	
		غ حى		

8.1.2 土壤污染物迁移转化

حى حى حى ضر

ضر

表 8-2

单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
غ						
1		7440-38-2	20	60	120	140
2		7440-43-9	20	65	47	172
3		18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4		7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5		7439-92-1	400	800	800	2500
6		7439-97-6	8	38	33	82
7		7440-02-0	150	900	600	2000
ں						
8	ضم .	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9		67-66-3	0.3	0.9	5	10
10		74-87-3	12	37	21	120
11	1 1-	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-	75-35-4	12	66	40	200
14	-1,2-	156-59-2	66	596	200	2000
15	ٱ -1,2-	156-60-5	10	54	31	163
16		75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-ضم	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-ضم	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	ضم	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23		79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5

25		75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26		71-43-2	1	4	10	40
27		108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-	106-46-7	5.6	20	56	200
30		100-41-4	7.2	28	72	280
31		100-42-5	1290	1290	1290	1290
32		108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	+	108-38-3 106-42-3	163	570	500	570
34		95-47-6	222	640	640	640
٧ ن						
35		98-95-3	34	76	190	760
36		62-53-3	92	260	211	663
37	2-	95-57-8	250	2256	500	4500
38	[a]	56-55-3	5.5	15	55	151
39	[a]	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	[b]	205-99-2	5.5	15	55	151
41	[k]	207-08-9	55	151	550	1500
42		218-01-9	490	1293	4900	12900
43	[a,h]	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	[1,2,3-cd]	193-39-5	5.5	15	55	151
45		91-20-3	25	70	255	700
45		–	826	4500	5000	9000

8.1.3 土壤监测结果

حى ضي№

↓

表 8-3 土壤各项指标监测结果（单位 mg/kg，pH 值无量纲）

单位：mg/kg

检出因子 / 监控点位	镉	汞	砷	铜	铅	镍	六价铬	钴	锰	锌	氟化物	pH 值	三氯甲

8.1.4 厂区重点关注污染物监测结果

١٧ ١٧ حى

表 8-4 厂区土壤重点污染物检测结果一览表

序号	污染物项目	检测个数	检出个数	检出率（%）	厂区浓度范围（mg/kg、pH 无量纲）	《建设用地土壤污染风险管控标准》第二类用地筛选值
						65
						38
						60
						18000
						800
						900
						5.7
						70
						/
						/
						/
						4500
	.					/
	.					/
						/

8.1.5 土壤监测结果分析

حى

表 8-5 厂区域土壤检测结果分析汇总表

序号	污染物项目	检测个数	检出个数	检出率（%）	厂区浓度范围（mg/kg、pH 无量纲）	《建设用地土壤污染风险管控标准》第二	达标情况
						65	
						38	
						60	
						18000	
						800	
						900	

ضر آ حى ٧١ . ~ فد . ١ ٧١

表 8-6 [redacted]方法一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及型号	检出限或最低检出浓度

ط ا . ّ فج ا ضر آ حى ا ط

غ

№ ا ₫ № ا ₫ №

№ ّ

№

表 8-7

序号	污染物因子	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类

序号	污染物因子	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	.					
	.					
	(					
	ضم . (					
	(					
	(					

8.2.3 地[redacted]

ضر

表 8-7 地下水各项监测结果一览表

序号	[redacted]	地下水参照点（厂区外东南侧 200m村地下水井 W0）	地下水（厂区除盐水站东侧地下水井 W1

序号	污染物项目	检测个数	检出个数	检出率（%）	浓度范围（pH 无量纲）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类限值
						≤0.20
	.					≤0.05
	.					≤1.0

8.2.5 地下水监测结果分析

表 8-9 [redacted]

序号	污染物项目	检测个数	检出个数	检出率（%）	浓度范围（pH [redacted]	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类限值	达标情况
						6.5≤pH≤8.5	
						≤450	
						≤1000	
						≤3.0	
						≤0.50	
						≤20.2	

序号	[redacted]	检测个数	检出个数	检出率（%）	浓度范围（pH 无量纲）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类限值	达标情况
						≤1.00	
						≤100	
						≤0.20	
						≤15	
						无	
						≤3	
						无	
						≤60	
						≤2.0	
						≤10.0	
						≤700	
						≤0.02	
						≤200	
						≤0.08	

9

9.1 自行监测质量体系

9.1.1 监测机构

9.1.2 人员要求

9.1.3

№ ج№

№ ج№ ج№

ج№

ج№

ج№ ج№ ج№ ﺷﺦ

غ ﺒّ ﻏﺞ ﻧ

№ ج

№ ﻛﺞ

№

№ ﻣﺦ ج

№

ج № № № ﻛﺞ №

№ ﻛﺞ № ﺎّ ﺒّ ٦ №

№

L

ﺃّ ج ﺷﺦ № ج

ﺿﻲ ... ﻣﺦ ﻣﺦ ﷺ ﺣﻰ

ﻏ ﺿﺮ

↓

ج ~شخ غ حى ä

آ ...

ج ٧ ج

آ ضر ... آ

ضر

ن ٧ ج ضي

ضر ...

شخ

L

ج № ضي ج

ضي ╠ ... ضي

مخ ↕ ٦ №

عج ٧ ج ~

ن ضي ٧

٧ ٧ ج عج ٧

№ ٧ ٧ ٧ قمم □

ᑕ ᑕ ٧ №ᑕ

غ حى ضر حى

حى ↕

شي ´ ج

غ

ج شي شي ج

ج U ط ج

ج ضي ضر ضي

ضي ج ج

ج ُّ

ج أ شخ ج

9.3.3 样品流转过程质量控制

غ ج 2 ج U ⌡

ٹ ... ´ ج´ ٹ

ج O ضر ج ٹ

نھ ┤ ٧ ج ج ٹ ...

ج 2 ّi h 2 2 ج 2

ّi

ج 2 ... غ U

№ 2 №

9.3.4 分析方法的选择和确认

№ حى № ... حى

حى ضر

ضر № ضر ...

يجـ مخ شخ №

L يجـ آ

ط ٧

حى ضر

10

10.1 监测结论

حى ضر

ذ حى ـ

أ. ð ﻟ

ك

٨ ٧ حى ١٧ غج .

شخ

شخ ١٧ ٨ آ ضي .

ك أ.

地下水监测结论：

حى

ضر ... شخ ﻟ ضر ١٧ ٨

"٢ ' ضم

غج ﻟ

٨ ٧ ضر ١٧ غج . .

ð ضر

ك أ. ≠

10.2

~

~ Ü يجـ ⅞ ـ حى

حى ضر

~ h

重点监测单元清单

序号	单元内需要检测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元内部的检测点位编号及坐标

MOLT-TF-001-2018

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：MOLT202207358

委托单位：河南省中原大化集团有[redacted]

ضر آ حى ٧١ . ~ فد . ١ ٧١

河南摩尔检测有限公司
检测报告

[redacted]202207358

项目名称	煤化工装置区土壤自行监测		
联系电话	/		
检测类别	委托检测		
样品类别	土壤	样品来源	现场采样
样品编号	T-01~T-15	样品状态	/
检测项目	见检测结果		
检测依据	[redacted]7 检测分析方法一览表。		
检测结果	检测结果见第 2~13 页的表 1~表 6。		
备注	/		

编制：[redacted] 审核：[redacted] 签发：[redacted] 签发日期：[redacted]

洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室 0379—6341 6167

铅（mg/kg）	镍（mg/kg）	六价铬（mg/kg）
31	27	0.5
25	28	1.7
18	36	0.9
31	31	0.5
45	33	0.9
31	33	0.5
31	31	0.9
45	31	0.9

六价铬 (mg/kg)
0.9
0.9
0.9
0.9
0.5
0.9
0.9

6167

南摩尔检测有限公司

检测报告

土壤检测结果统计表（二）

表 2

	四氯化碳（μg/kg）	三氯甲烷（μg/kg）	氯甲烷（μg/kg）	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	二氯甲烷（μg/kg）
	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	1.1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	1.1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

恒星商务楼 605 室

0379—6341 6167

河南摩尔检测有限公司
检测报告

续表 2　土壤检测结果统计表（二）

位	四氯化碳（μg/kg）	三氯甲烷（μg/kg）	氯甲烷（μg/kg）	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	二氯甲烷（μg/kg）
装卸站 5m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
、硫 侧	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
、精 侧	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
气化 .5m）	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
气化	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
分、 侧	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
压 侧	未检出	1.1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

NO. MOLT202207358

表3 土壤检测结果（三）

检测时间	检测点位	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	四氯乙烯（μg/kg）	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）
2022.7.27	监控点 T0 厂区外西南侧空地（0-0.5m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	监控点 T1 罐区南侧（0-0.5m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	监控点 T2 动力站南侧（0-0.5m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	监控点 T2 动力站南侧（5.1-5.3m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	监控点 T3 临时表道东北侧（0-0.5m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	监控点 T4 煤库北侧（0-0.5m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	监控点 T5 污水处理站东北侧（0-0.5m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	监控点 T5 污水处理站东北侧（5.3-5.5m）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

MOLT-TF-001-2018

页，共 17 页

氯乙烯（μg/kg）	苯（μg/kg）
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出

341 6167

检测报告

检测结果统计表（三）

四氯乙烯（μg/kg）	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	三氯乙烯（μg/kg）	1,2,3-丙[illegible]（μg/kg）	氯乙烯（μg/kg）	苯（μg/kg）
未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

硝基苯（mg/kg）	苯胺（mg/kg）
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出
未检出	未检出

有限公司
告

MOLT-TF-001-2018

统计表（四）

苯 kg）	苯乙烯（μg/kg）	甲苯（μg/kg）	邻二甲苯（μg/kg）	间+对二甲苯（μg/kg）	硝基苯（mg/kg）	苯胺（mg/kg）
出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
出	未检出	未检出	检出	未检出	未检出	未检出
出	未检出	未检出	检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	未检出	检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	未检出	检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	未检出	检出	未检出	未检出	未检出
	未检出	未检出	检出	未检出	未检出	未检出

河南

摩尔检测有限公司

检测报告

表 5 土壤检测结果统计表（五）

苯并[a]蒽（μg/kg）	苯并[a]花（μg/kg）	苯并[b]荧蒽（μg/kg）	苯并[k]荧蒽（μg/kg）	
未检出	未检出	未检出	未检出	未
未检出	未检出	未检出	未检出	未
未检出	未检出	未检出	未检出	未
未检出	未检出	未检出	未检出	未
未检出	未检出	未检出	未检出	未
未检出	未检出	未检出	未检出	未
未检出	未检出	未检出	未检出	未
未检出	未检出	未检出	未检出	未
未检出	未检出	未检出	未检出	未检

化物（mg/kg）	总氰化物（mg/kg）	pH 值
	未检出	8.08
	未检出	7.52
	未检出	7.79
	未检出	8.67
	未检出	8.55
	未检出	8.28
	未检出	8.05
	未检出	8.54

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT202207358

续表 6　土壤检测结果统计表（六）

检测时间	检测点位	钴（mg/kg）	锰（mg/kg）	锌（mg/kg）	苯酚（mg/kg）	
2022.7.27	监控点 T6 装卸站东侧（0-0.5m）	15	763	47	未检出	
	监控点 T7 脱酸、硫回收设施东北侧（0-0.5m）	15	696	40	未检出	
	监控点 T8 合成、精馏设施北侧（0-0.5m）	18	760	36	未检出	
	监控点 T9 煤气化设施南侧（0-0.5m）	19	677	34	未检出	
	监控点 T9 煤气化设施南侧（5.1-5.3m）	20	710	35	未检出	
	监控点 T10 空分、联合车间北侧（0-0.5m）	15	686	50	未检出	
	监控点 T11 空压站、仓库北侧（0-0.5m）	17	637	40	未检出	未检

洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

01-2018

7 页

H 值
8.68
8.43
8.39
8.42
7.81
9
3

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT2022

		质谱法 HJ605-2011	GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	1.2μg/kg
20	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定	气相色谱-质谱	

河南摩尔检测有限公司
检测报告

续表 7　检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限或最低检出浓度
28	1,2-二氯苯	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 HJ605-2011	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	1.5μg/kg
29	1,4-二氯苯	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 HJ605-2011	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	1.5μg/kg
30	乙苯	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 HJ605-2011	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	1.2μg/kg
31	苯乙烯	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 HJ605-2011	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	1.1μg/kg
32	甲苯	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 HJ605-2011	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	1.3μg/kg
33	间+对二甲苯	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 HJ605-2011	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	1.2μg/kg
34	邻二甲苯	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 HJ605-2011	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	1.2μg/kg
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B 摩尔 Z96、摩尔 Z97	0.09mg/kg
39	苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ784-2016	液相色谱仪 1220VL 摩尔 Z98	0.4μg/kg
40	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ784-2016	液相色谱仪 1220VL 摩尔 Z98	0.5μg/kg
41	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ784-2016	液相色谱仪 1220VL 摩尔 Z98	0.4μg/kg

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT202207358

续表 7　检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限或最低检出浓度
42	䓛	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ784-2016	液相色谱仪 1220VL 摩尔 Z98	0.3μg/kg
43	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ784-2016	液相色谱仪 1220VL 摩尔 Z98	0.5μg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ784-2016	液相色谱仪 1220VL 摩尔 Z98	4μg/kg
45	萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ784-2016	液相色谱仪 1220VL 摩尔 Z98	3μg/kg
46	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	酸度计 PHSJ-5 摩尔 Z52	/
47	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC	6mg/kg

CMA
181612050046
有效期2024年1月16日

MolTesting
MOLT-TF-001-2018

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：MOLT202207359

委托单位：河南省中原大化集团有限责任公司

报告日期：2022 年 07 月 31 日

河南摩尔检测有限公司

MOLT-TF-001-2018

检测报告说明

1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。

3、[redacted]对于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、[redacted]委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

5、本报告未经同意不得用于广告宣传。

6、复制本报告中的部分内容无效。

河南摩尔检测有限公司

地 址：洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

邮 编：[redacted]

电 话：0379-63416167

传 真：0379-63416167

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT202207359　　

项目名称	煤化工装置区地下水自行监测		
联系电话	/		
检测类别	委托检测		
样品类别	地下水	样品来源	现场采样
样品编号	W-01~W-03	样品状态	见检测结果
检测项目	见检测结果		
检测依据	见表 2 检测分析方法一览表。		
检测结果	检测结果见第 2~3 页的表 1。		
	根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，当测		

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT202207359

表 1　地下水检测结果统计表

检测时间	检测项目	检测结果		
		地下水参照点（厂区外东南侧 200m 康呼村地下水井 W0）	地下水（厂区除盐水站东侧地下水井 W1）	地下水(厂区外东侧 300m 前漳消村地下水井 W2）
	pH 值	7.6	7.4	7.4
	总硬度（mg/L）	235	413	226
	溶解性总固体（mg/L）	762	540	776
	耗氧量（mg/L）	1.4	1.0	1.6
	氨氮（mg/L）	0.069	0.122	0.133
	硝酸盐(以 N 计)（mg/L）	0.004L	0.239	0.237
	亚硝酸盐(以 N 计)（mg/L）		0.003	0.003L
	硫酸盐（mg/L）	202	66.5	215
2022.7.27 08:00-08:50	氯化物（mg/L）	382	99.0	237
08:20）	挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L
	氟化物（mg/L）	0.308	0.806	0.264
	砷（μg/L）	1.0	2.7	2.0
	汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
	硒（μg/L）	0.4L	0.4L	0.4L
	六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
	铅（mg/L）	0.009	0.002	0.00
	镉（μg/L）	4.7	1.3	4



表 2 检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及型号	检出限或最低检出浓度
1	色度	生活饮用水标准检验方法 感官和物理指标 GB/T5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法	/	5 度
2	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度计 WGZ-2B	0.3NTU
3	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官和物理指标 GB/T5750.4-2006 4.1 直接观察法	/	/
4	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官和物理指标 GB/T5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	/	/
5	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F	/
6	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 [illegible]-87	/	0.05mmol/L
7	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官和物理指标 GB/T5750.4-2006 8.1 称量法	电子天平 AL204/01	/
8	氯化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
9	硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
10	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 5110VDV	0.01mg/L
11	锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 5110VDV	0.01mg/L
12	铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 5110VDV	0.009mg/L
13	铜	石墨炉原子吸收法测定镉铜铅 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2002 年）	原子吸收分光光度计 TAS-990G	0.001mg/L
14	锌	水质铜铅锌镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987	原子吸收[illegible]度计 TA[illegible]990F	0.05mg/L

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT202207359

续表 2　检测分析方法一览表

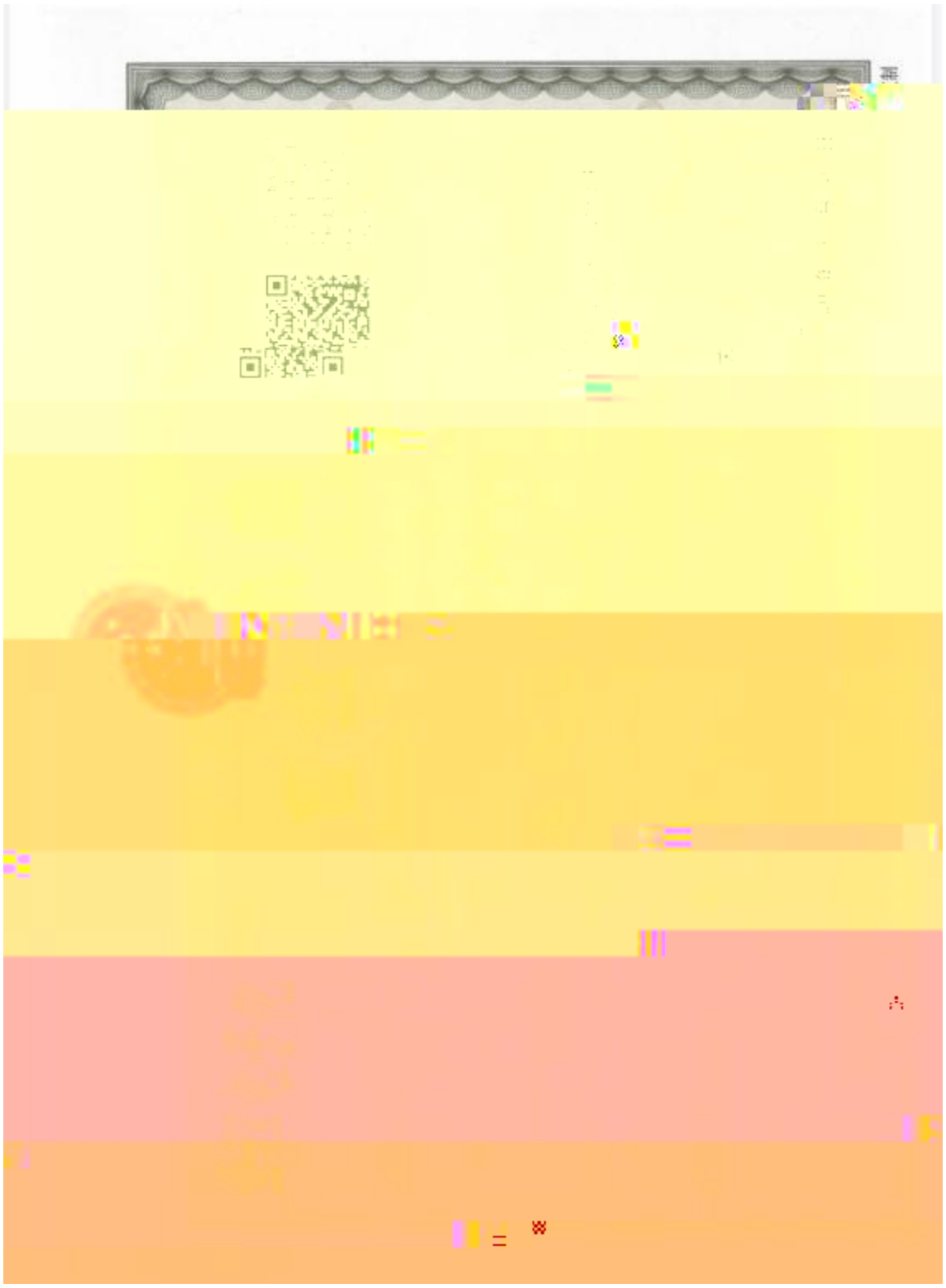
序号	检测项目	分析方法	仪器名称及型号	检出限或最低检出浓度
15	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外-可见分光光度计 TU 1810	0.0003mg/L
16	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局（2002 年）	紫外-可见分光光度计 TU 1810	0.050mg/L
17	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989	/	0.5mg/L
18	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	紫外-可见分光光度计 TU 1810	0.025mg/L
19	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法 HJ1226-2021	紫外-可见分光光度计 TU 1810	0.003mg/L
20	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987	紫外-可见分光光度计 TU 1810	0.003mg/L
21	硝酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.016mg/L (NO_3^-)
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT202207359

续表 2　检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及型号	检出限或最低检出浓度
30	镉	石墨炉原子吸收法测定镉钢钒 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）	原子吸收分光光度计 TAS-990G	0.001mg/L
31	三氯甲烷	水质 [illegible]	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B	1.4μg/L
32	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B	1.5μg/L
33	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B	1.4μg/L
34	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	气相色谱-质谱仪 GC7890B-MS5977B	1.4μg/L
35	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990F	0.01mg/L





检验检测机构

资质认定证书

证书编号：181612050046

名称： 河南摩尔检测有限公司

地址： 洛阳市老城区九都路立交桥东400米恒昌商务楼605室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

发证日期：

CMA