



项目名称：河南省中原大化集团有限责任公司（天然气化工区）2022

年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

编制单位：河南摩尔检测有限公司



- 1 $\mathfrak{b}$
 - 1.1 $\mathfrak{b}$ - 1.2 $\mathfrak{b} \sqcup$ - 1.3 $\mathfrak{b} \dot{\rho}$ $\dot{\mathfrak{i}}$
- 2 $\circ$, ...
 - 2.1 $\circ$, ... - 2.2 $\circ$ $\mathfrak{H}^{\sim}$ $\dot{\mathfrak{i}}$ τ $\mathfrak{H}$
 - 2.3 $\circ$, ...
- 3 $\mathfrak{D}$
 - 3.1 $\mathfrak{H}$
 - 3.2 $\bar{\mathfrak{R}}$
- 4 $\circ$ $^{\infty}$ $\dot{\mathfrak{i}}$, ...
 - 4.1 $\circ$ $^{\infty}$, ...
 - 4.2 $\circ$
 - 4.3 $\mathfrak{V}$, ...
- 5 $\mathfrak{H} \neq \mathfrak{N}_0$
 - 5.1 $\mathfrak{H}$, ...
 - 5.2 $\neq / \mathfrak{N}_0$ $\dot{\mathfrak{i}}$ $\mathfrak{A}$
 - 5.3 τ
- 6 β
 - 6.1 $\mathfrak{H}$ $\mathfrak{M}$ $\dot{\mathfrak{i}}$ / $\mathfrak{Q}$ β
 - 6.2 $\mathfrak{V}$ β $\mathfrak{A}$ $\mathfrak{N}_0$
 - 6.3 $\mathfrak{V}$ β $\mathfrak{N}_0$ $\dot{\mathfrak{i}}$ $\mathfrak{U}$ $\mathfrak{A}$
- 7 $\bar{\mathfrak{G}}$ $\mathfrak{L}$
 - 7.1 β $\mathfrak{E}$
 - 7.2 $\dot{\mathfrak{i}}$
 - 7.3 $\bar{\mathfrak{G}}$ $\mathfrak{L}$
- 8 $\mathfrak{N}_0$
 - 8.1 $\mathfrak{N}_0$
 - 8.2 $\mathfrak{N}_0$
 - 9.1 $\mathfrak{r}$
 - 9.2 $\mathfrak{L}$ $\bar{\mathfrak{G}}$ $\mathfrak{L}$
 - 9.3 $\bar{\mathfrak{G}}$ $\mathfrak{L}$ $\mathfrak{N}_0$ $\bar{\mathfrak{G}}$ $\mathfrak{L}$
- 10
 - 10.1 - 10.2

1 工作背景

1.1 工作由来

٧٠ غ

H V

 $\gamma \quad \beta$

“

L

 $\bar{G}$

L

"

└

 w $\forall H$

“

O

2

غ

M

غ

u

h

 $\psi \in$

"

2018 26 k
2017 6 7
2019 1 1
2020 4 29
2020 9 1

6 2019 8 26 k
7 2018
8 2016 42
9 2021 10

Year	Month	Day	Event	Location	Notes
3	3	19	Earthquake	HJ 964-2018	
4	4	27	Earthquake	HJ 964-2018	72°
5	5	16	Earthquake	HJ/T 166-2004	
6	6	16	Earthquake	HJ 164-2020	
7	7	10	Earthquake	HJ 1019-2019	
8	8	10	Earthquake	HJ 1019-2019	
9	9	10	Earthquake	HJ 1019-2019	
10	10	10	Earthquake	HJ 1019-2019	
11	11	10	Earthquake	HJ 1019-2019	
12	12	10	Earthquake	HJ 1019-2019	
13	13	10	Earthquake	HJ 1019-2019	
14	14	10	Earthquake	HJ 1019-2019	

图 1-1 土壤和地下水自行监测工程井管设计

2 企业概况

2.1 企业基本情况

М И . К`Е̃ β G М №

. М Ё . М М М V 96.91

m² ì . М 50 m² М И .

К`Е̃ . М G 1995 4 . М β G

. М. 920 m 650 m М

У . И . К`Е̃ И М У

К`Е̃ □ Z `Е̃ Ё

К`Е̃ . У ≠ `Е̃ Ё

. О М β 2-1

М И . К`Е̃ . М ρ

30 U. 52 U Ї 5.4 U

О , 2-1

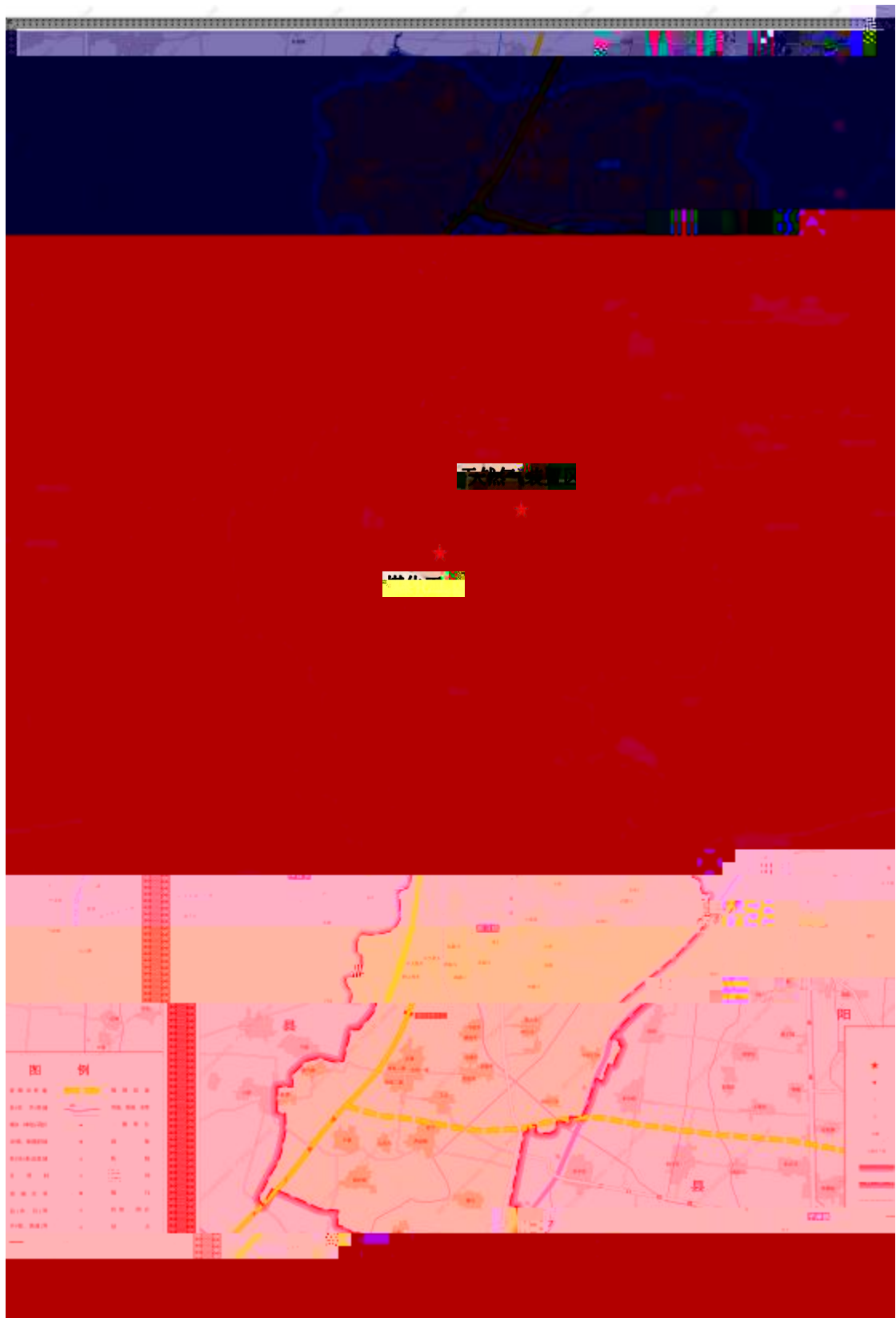


图 2-1 厂区地理位置图

表 2-1 **项目基本情况**

序号	项目	内容
1	○ O	ᵛ ᐱ . κ `E˘
2	ᵛ ᑦ	ᵛ
3		ᵛ ᵛ
4	β	35.761587 ° N 114.988584 ° E
5	○	κ `E˘
6	○	30 U _{vii} 52 U 5.4 U
7		1995 04
8	≠	. ᐱ Ğ L ℄ L
9	ᑦ	C 26
10		890″
11	ᐱ˘	

2.2 企业用地压占及土地复垦

γ λ κ $\tilde{E}$ γ 1990 λ
 $\parallel$ γ $\tilde{I}$ $\circ$
 λ ρ $\tilde{I}$ τ $\circ$ λ $\lambda^{\sim}$ λ $\tilde{E}$ $\lambda^{\sim}$ $\tilde{E}$

2-2 2-4



图 2-2 地块 2010 年历史影像图

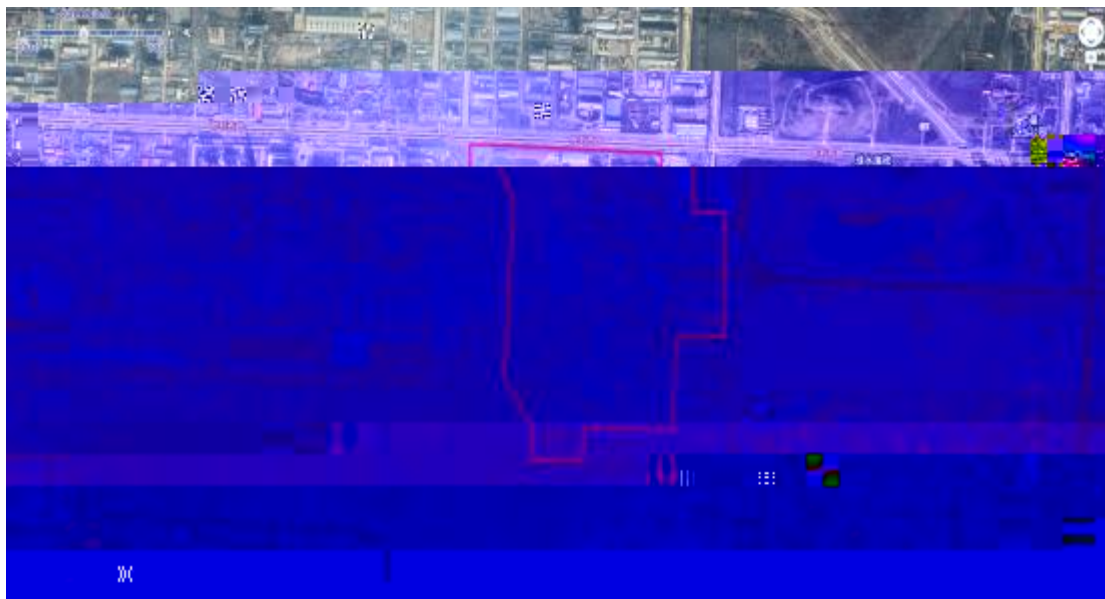


图 2-2 地块 2014

表 2-3 土壤监测点位坐标

β		
1#	35.762932°	114.991800°
2#	35.763551°	114.988915°
3#	35.765369°	114.989222°
4#	35.762210°	114.988745°
5#	35.759976°	114.989550°
6#	35.762915°	114.986242°
7#	35.763852°	114.988244°
8#	35.760041°	114.987808°
9#	35.759280°	114.987774°
10#	35.761587°	114.988584°
11#	35.762594°	114.990178°

М / . κ Ε̃ .

2021

Y . ǧ Y G
‰ GB36600-2018

H ₂	V	V ₂	Q
%	(GB/T 14848-2017)		%

GB36600-2018

1

Р

№

1

h

М

h

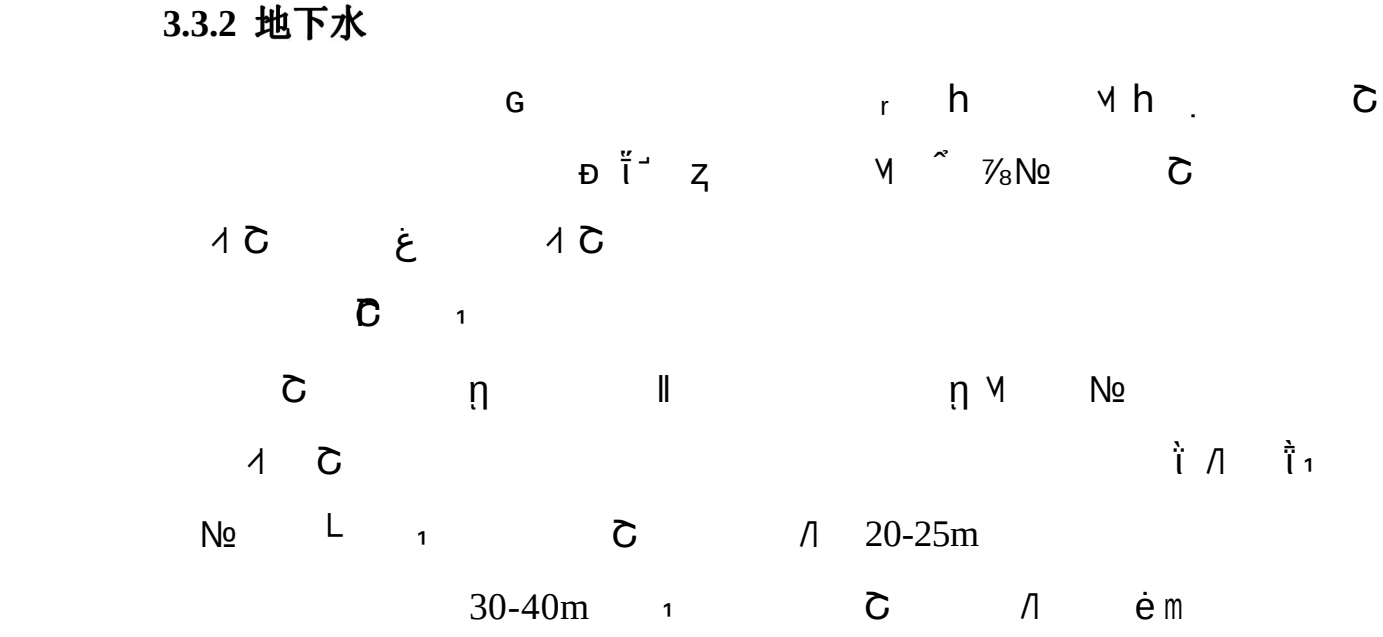
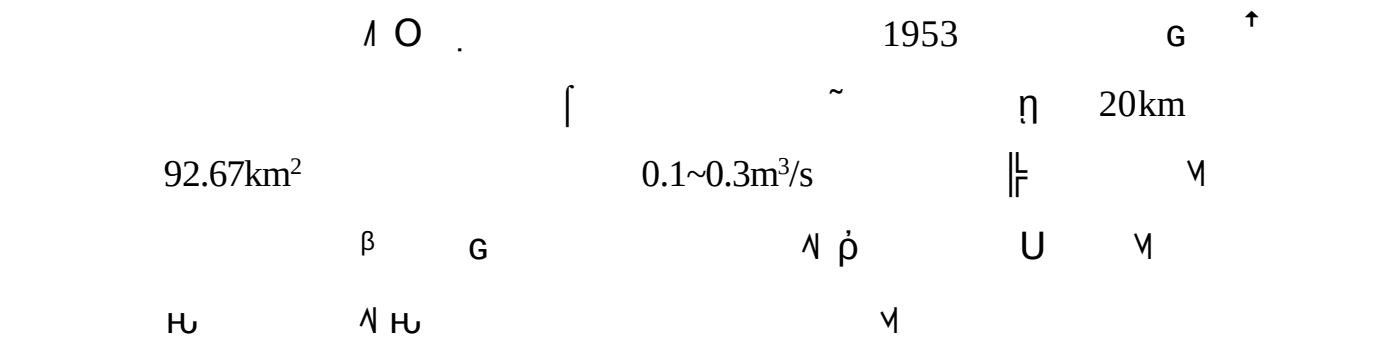
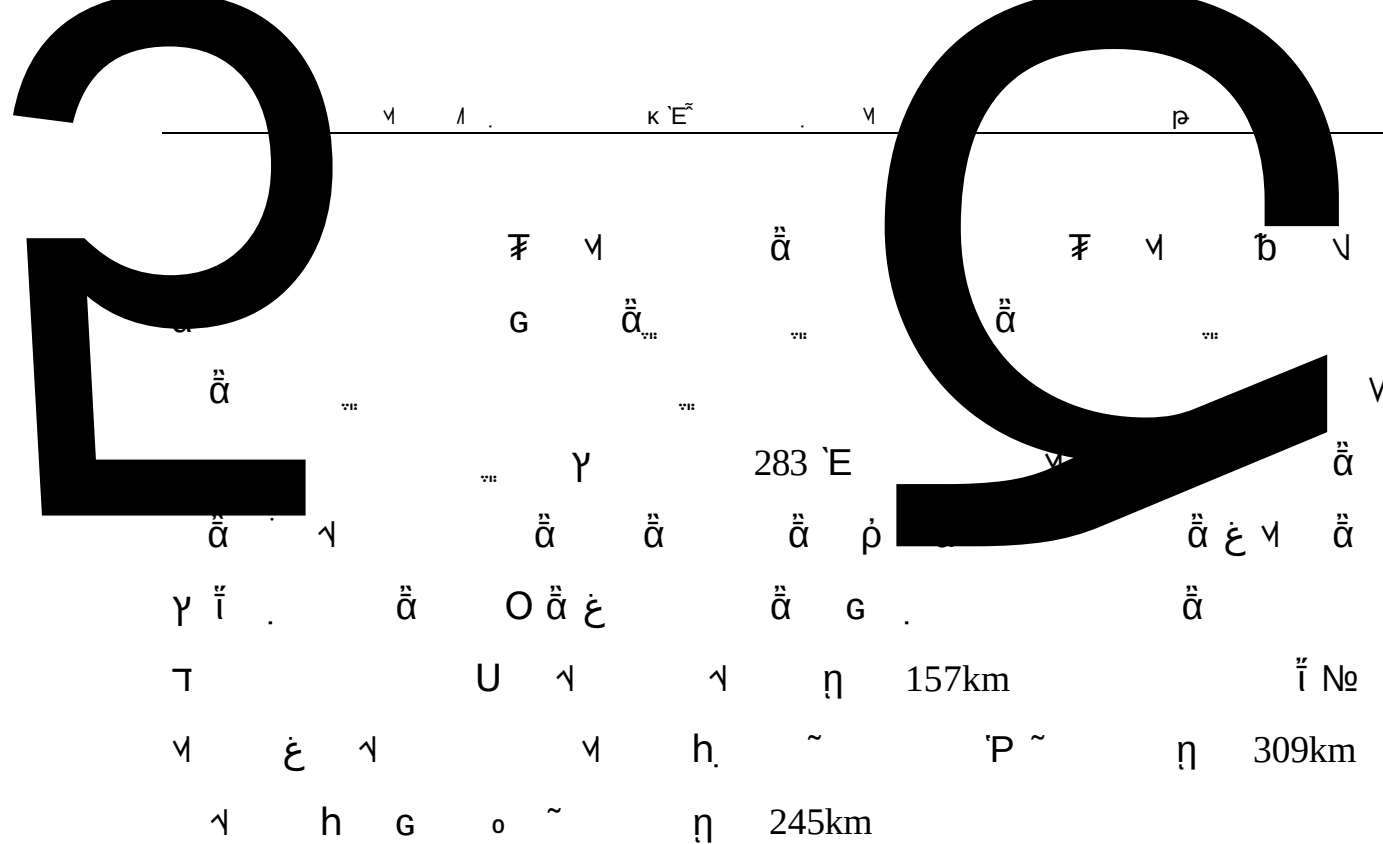
М

3-1



3-1

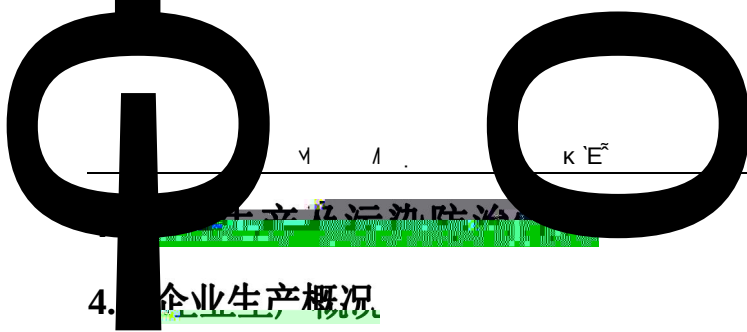
淮南市主要气象特征一览表



М л . К Е̃ . М ї

М л . κ Ε̃ . Μ ῖ ρ

Na · Mg · Ca .



4. 企业生产概况

4.1.1 原辅料及产品情况

○ . À φ & β æ

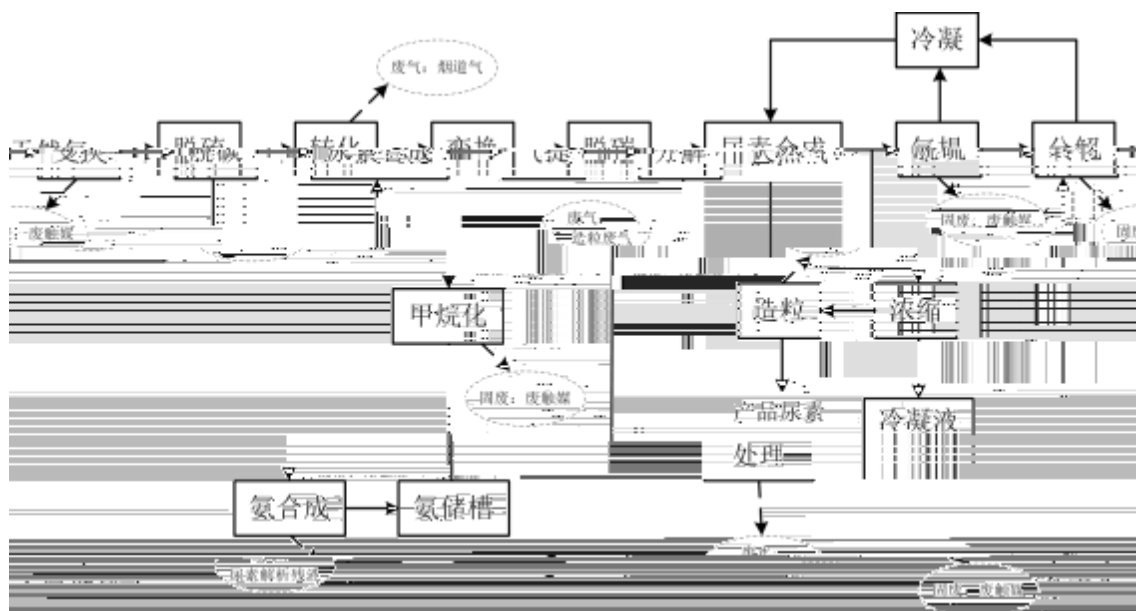


图 4-1 合成句“月亮弯弯下河滩”的声调曲线图

2

○ 1.2 t/a ۹۵ ۳ t/a

$\neq$ $E^{\sim}$ $\neq$
 $\circ$ r $\wedge$ i U NH_3 $\&$ CO_2 $'$ 0
 P b

80% wt H₂

to $U \sim \text{NH}_3$

CO₂ ' √ U 140 , 2.2MPa Ә √ ~ 1

'P ' 0 a i' η ' 0 U Λ

$$\sim \text{U} \quad \text{'P} \quad \text{'NH}_3 \text{ \& } \text{CO}_2$$

~ p 'P ~ CO₂ غ NH₃ U ~ p A ' ~

 α
$$U \sim i \psi N_0$$

'P $\psi \sim$ U

' √ 'P No U "

ṛ Ṗ ṡ ṭ Nṁ

$\mathbb{F}$ ' 0 'P ρ U $\int$

$$\mathbb{F} \quad \vdots \quad 1 \quad \subset \quad \mathbb{F}'$$

U ~ OAT a No OAT b

$\in$ OAT $\nrightarrow$ OAT $\int$ OAT

U No $\int$

U

$$\mathbb{C} \text{ OAT} \not\sim \text{OAT} \sim$$
$$\tilde{U}^p \int \neq 1$$

ع

φ 0

$$\begin{array}{ccccccc} \text{I} & & \text{I} & & \parallel & & \text{OAT} & & \text{I} \end{array}$$

11 U η

၇

$$\eta \neq 0 \quad \wedge$$

Q. P.

1. $\dot{\epsilon}$ $\approx$ 10^{-3} s $^{-1}$ $\dot{\rho}$ = 20MPa $\dot{\epsilon}$ = 190 $\dot{\rho}$ = 1

$\bar{v}$ $^{\circ}\text{C}$ 1 No 1.8MPa ψ No $\bar{v}$ NH_3

ξ CO₂ P γ 1 No 0.4MPa No ̸ i U

b A

$$\frac{1}{N_0} \int \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left(r \frac{\partial \psi}{\partial r} \right) dr$$
$$U \sim \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad \text{No } \mathbb{F}$$

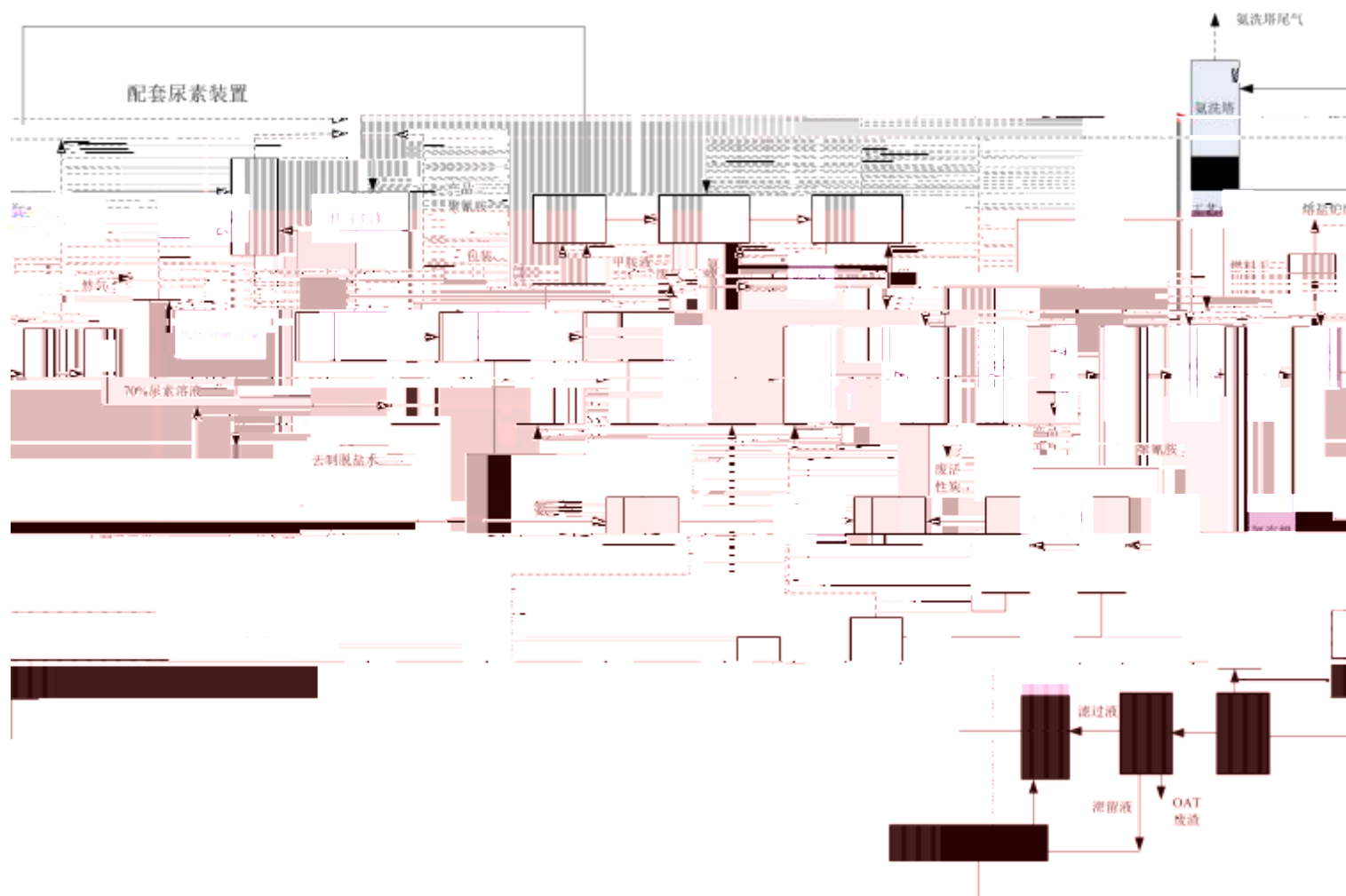
1. No 2. No

1 No.

$$Y \rightarrow N_0 \cup H' \cup U' \cup H'$$

$\frac{0}{p} \quad \frac{0}{q} \quad \frac{0}{r} \quad \frac{0}{s}$

4-2



二、取得每份股票在证券交易所上市交易的权利

4.1.4 污染防治措施

○

污染物	名称	污染源名称	主要污染因子	治理措施
-----	----	-------	--------	------

М	И	К	Е	М	И	Р
						А
						Р
						+
						CO ₂
						+20m
						Р
						+
						+20m
						Р
						+
						+20m
						γ
						+20m
						SO ₂ NO _x
						α
						М
						С
						Р



本項目は、以下に示す通り、

4.3

表 4-5 左港右岸的土地污染整治重点场所及设施清单

序号	涉及工业活动	重点场所或重点设
----	--------	----------

图 5-1 企业重点单元分布图

表 5-1 重点监测单元清单

序号
单元内重要检测点名称
所

[illegible]

5.3 关注污染物

HJ1209-2021

1 ○ đ E Đ ĩ ì Ğ

2 ~ ʔ O

L %o ~ ao đ

3 ○ ao / ao ĩ ao ѳ

~ ao đ ~ п Ѡ L

O ï ɾ

4 . ao

5 ĩ HJ 164 F

γ

pH √

C10~C40

γ

pH √

6

6.1

√

ε

ο

β

h

h ε

∧ ↓

√

β

| ο

ε

No ∞ √ H̃

β

ζ_{0.01}

β

∞ √ H̃

η

β~

-

ĩ

ρ

6-1

6-2

6-3

ĩ r

β

6-1

表 6-1 土壤监测内容一览表

监测点位	监测内容	备注	采样	样品数量
TO	GB36600 表 1 基本项目, E E			
	ο 1,1-H _U			
	1,2-H _U 1,1-H _U			
	-1,2-H _U			
	-1,2-H _U H _U			
	1,2-H _U 1,1,1,2-			
	1,1,2,2-			
	1,1,1-			
	1,1,2-			
	1,2,3-			

表 6-2 地下水监测内容一览表

	监测内容	采样深度
监测点1 井口深度 200m 井口直径 100mm 井口位置 Q W0	井口深度 200m 井口直径 100mm 井口位置 Q W0	井口深度 200m 井口直径 100mm 井口位置 Q W0
监测点2 井口深度 100m 井口直径 100mm 井口位置 Q W1	井口深度 100m 井口直径 100mm 井口位置 Q W1	井口深度 100m 井口直径 100mm 井口位置 Q W1
监测点3 井口深度 100m 井口直径 100mm 井口位置 Q W2	井口深度 100m 井口直径 100mm 井口位置 Q W2	井口深度 100m 井口直径 100mm 井口位置 Q W2

表 6-3 监测频次

监测点名称		监测频次
		1 /
		1 /3
	γ "H ₁	1 / 1
	H ₂ γ "H ₁	1 /

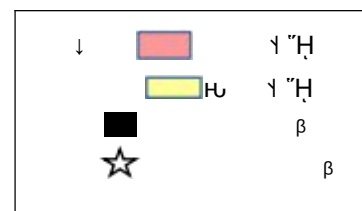


图 6-1 厂区土壤及地下水监测点位布置图

	٧	ا	κ'E ^α	.	٧	ĩ	ρ
	١		G	غ	٧		'
σ	١"٥	...		β			

[illegible]

1 Δ

л ↓

‘ GB 36600 1

Q

‘ GB/T 14848 1

○ ρ κ ν γ “Н ї

т

ї

ї

~ ○ ρ

Δ

т

‘

○

Џ

Е

Đ

Ї

ї

ع

~

т

○

L

‰ ~

‰

Џ

○

‰

л

‰

Ї

‰

ج

~

‰

Џ

~

п Ѡ

L

O

ї т

‰

.

Ї HJ 164

F

.

2 U

U

γ “Н

γ “Н

‘

γ “Н

κ

Q ||

ї

Џ

~

γ “Н Ї

т

М. И. К. Е. М. И.

$\mathbb{C}$ $\mathbb{C}$ $\square$ $\int$ $\sim$ $\mathbb{C}$ η

a

2) 地下水

1 $\mathbb{C}$

$\mathbb{C}$ L $\cdot$ $\beta \gamma$ 50cm

β $\mathbb{C}$ L a $\sim$

o ϵ $\tilde{\omega}$ ξ

G $\nu \bar{G}$ $\neg$ $\mathbb{C}$ $\parallel$

2 $\mathbb{C}$

$\prime$ ξ

$\mathbb{C}$ $\prime$ $\tilde{I}$ $\neg$ 2 τ

3 $\tilde{I}$

$\mathbb{C}$ $\neg$ a ξ

ρ $\sim$ a $\neg E$ $\neg H$

$\dot{I}$ $\neg$ τ $\gamma \bar{B}$ $\neg$ 2

7.3 样品保存 液状土制

1) 样品保存

$\mathbb{C} \bar{G}$ γ λ $\downarrow$

1 $\mathbb{C} \bar{G}$ $\check{\alpha}$ HJ

164-2020

2 $\gamma \beta$ $\mathbb{C} \bar{G}$ $\tilde{I} \bar{G}$

ṽ ḏ . κ Ḑ̃ . ṽ ḑ ṛ

3

ḑ Ḑ̃

ḑ

U

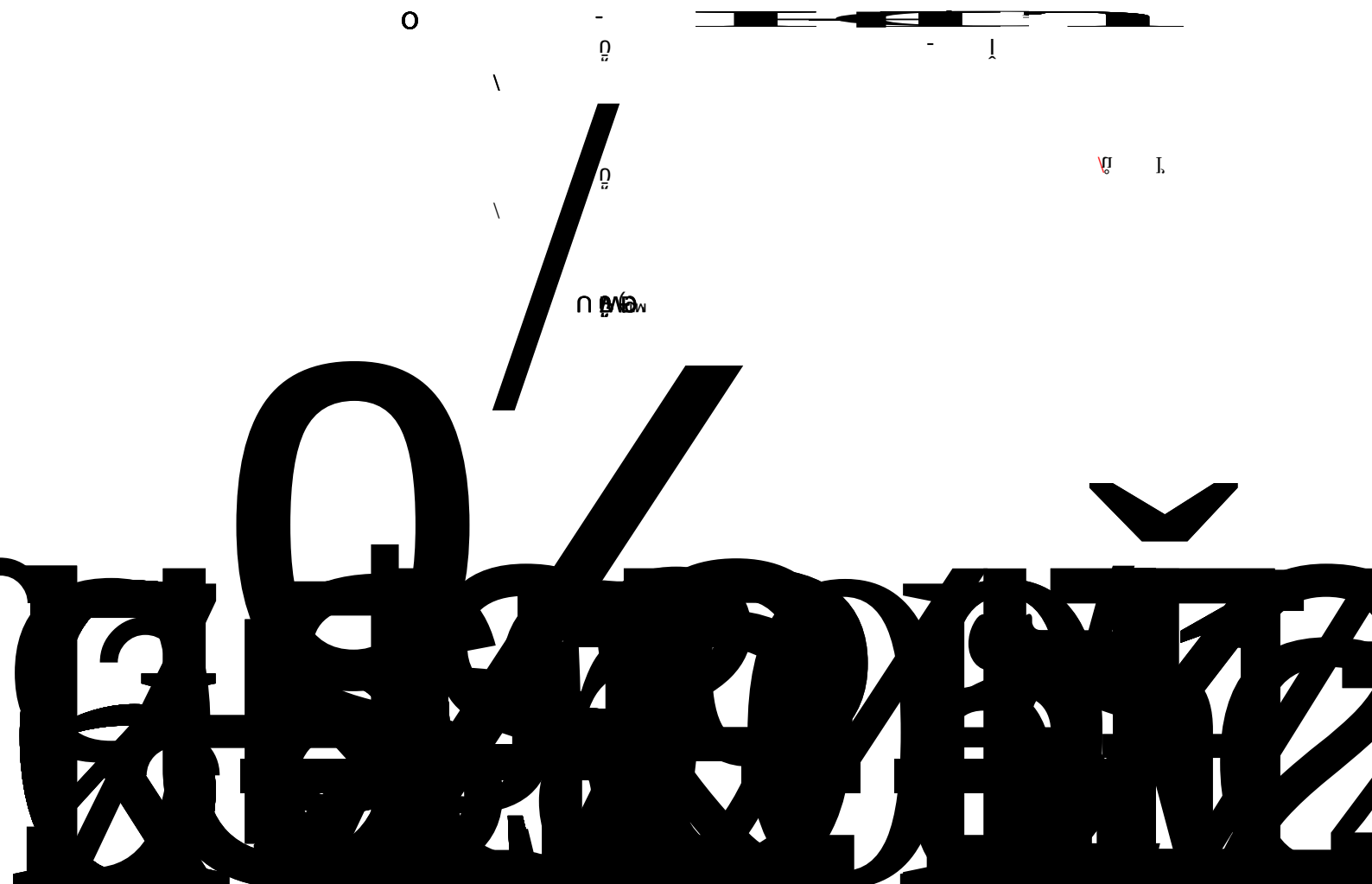
ṽ

Ḑ̃

ṛ Ḑ̃

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检测结果
1	镉	电感耦合等离子体原子吸收光谱法 HJ491-2019	岛津AA-7000	1mg/kg
2	砷	电感耦合等离子体原子吸收光谱法 HJ1082-2019	岛津AA-7000	0.5mg/kg
3	汞	冷原子化-原子荧光光谱法 HJ491-2019	岛津AA-7000	10mg/kg
4				

序号	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限 低检出浓度
16	Н	О	Г	1.5µg/kg
17	1,2-Н	О	Г	1.1µg/kg
18	1,1,1,2-	О	Г	1.2µg/kg
19	1,1,2,2-	О	Г	1.2µg/kg
20		О	Г	1.4µg/kg
21	1,1,1-	О	Г	1.3µg/kg
22	1,1,2-	О	Г	1.2µg/kg
23		О	Г	1.2µg/kg
24	1,2,3-	О	Г	1.2µg/kg
25		О	Г	1.1B



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
		HJ784-2016		
40	[b]	Ė	п 1220VL	0.5µg/kg
		HJ784-2016		
41	[k]	Ė	п 1220VL	0.4µg/kg
		HJ784-2016		
42		Ė	п 1220VL	0.3µg/kg
		HJ784-2016		
43	Н [a,h]	Ė	п 1220VL	0.5µg/kg
		HJ784-2016		
44	[1,2,3-cd]	Ė	п 1220VL	4µg/kg
		HJ784-2016		
45		Ė	п 1220VL	3µg/kg
		HJ784-2016		
46	pH γ	pH γ β HJ 962-2018	PHSJ-5	/
47	(C ₁₀ -C ₄₀)	Ė C ₁₀ -C ₄₀ HJ 1021-2019	п GC 2010 Pro0	6mg/kg
48		И ρ "Н γ № 1992	И ρ № Ѡ Ѡ TAS-990F6	0.01mg/L
49		Ė № Ѡ Ѡ HJ 745-2015	№ № Ѡ Ѡ TU 1810	0.04mg/kg
50		GB/T22104-2008	PHSJ-5	12.5mg/kg
51	Λ	Ė		

М. И.

К. Е.

	л	у	р			
25		75-01-4	0.43	1	4.3	
26		71-43-2	4	10		
27		108-90-7	270		1000	
28	1,2-н	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-н	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	н + н	108-38-3				
		106-42-3	163	570	500	570
34	н	95-47-6	222	640	640	640
		н ÷				
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	н [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
4-						

表 8-3 mg/kg，pH 值无量纲)

单位：mg/kg

监控点位		铜	汞	砷	镉	铅	镍	六价铬	钴	锰	锌	石油烃	氟化物	三苯基胺	pH 值
T0	0-0.5m	0.413	0.11	8.82	31	38	35	0.9	15	774	52	7	128	7	8.11
T1	0-0.5m	0.323	0.13	7.02	44	51	39	0.9	18	710	81	6	174	0.0014	8.32
T2	0-0.5m	0.352	0.072	6.68	27	38	33	0.9	14	647	37	17	164	0.0015	7.96
T2	5.3-5.5m	0.567	0.087	6.56	33	52	50	0.5	21	665	94	16	18		

8.1.4 厂区重点污染物检测结果

8-4

表 8-4 厂区内土壤检测项目检测结果

序号	检测个数	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筛选值》第二类用地筛选值
1	15	100	0.323~1.23	65
2	15	100	0.04~0.181	38
3	15	100	4.56~8.82	60
4	15	100	21~44	18000
5	15	100	38~65	800
6	15	100	32~61	900
7	15	100	0.5~0.9	5.7
8	15	100	14~38	70
9	15	100	600~774	/
10	15	100	37~161	/
11	15	100	128~179	/
12	15	86.67	7~22	450
13	15	46.67	7~8	

М. И. К. Е. М. И.

”

Q 2

Q 1

τ π ω

% GB/T 14848-2017

% ĩ r

٧

8-7

表 8-7 地下水执行标准限值表

序号	污染物因子	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5≤ pH ≤8.5			5.5≤ pH <6.5 8.5< pH ≤9.0	pH<5.5 pH>9.0
2	٧ β	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
3	ء غ ش					
4	/NTU	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
5	ˆ					
6	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	. mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	mg/L r	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
10	mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
11	mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
12	ˆ mg/L	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.8
13	ű mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
14	٧ mg/L	₪	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
15	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
16	. mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
17	mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
18	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤0.10	>2.0
19	mg/L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
20	mg/L	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
21	Έ Ε mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
22	mg/L	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50

8-8

表 8-8 地下工程防水混凝土的原材料要求

序号	检测项目	地下水参照点（厂区外东南侧约 200m 胡屯村地下井 W0）	尿素区东北侧地下水井 W1）	地下水（厂区食堂东南侧地下水井 W2）
1	pH 值	7.3	7.5	7.5
2	mg/L	329	389	379
3	r mg/L	476	652	708
4	mg/L	1.0	1.8	1.5
5	mg/L	0.104	0.218	0.299
6	(Y N) mg/L	0.497	0.413	0.307
7	° (Y N) mg/L	0.003L	0.003L	0.003L

	№	Имя	κ E ²	№	Имя	ρ
8		mg/L	29.1		93.5	94.0
9	.	mg/L	59.9		174	165
10	ü	mg/L	0.0003L		0.0003L	0.0003L
11	.	mg/L	0.002L		0.002L	0.002L
12	.	mg/L	0.742		0.918	0.905
13		(µg/L	0.3L		0.3L	0.7
14		(µg/L	0.04L		0.04L	0.04L
15		(µg/L	0.4L		0.4L	0.4L
16	E E	mg/L	0.004L		0.004L	0.004L
17		mg/L	0.001L		0.007	0.007
18		(µg/L	0.6		2.6	2.5
19		mg/L	0.01L		0.01L	0.01L
20		mg/L	0.01L		0.04	0.06
21		mg/L	0.001L		0.001L	0.001L
22		mg/L	0.05L		0.05L	0.05L
23		mg/L	0.034		0.032	0.032
24			5L		5L	5L
25		غ ε				
26		NTU	0.3L		0.3L	0.3L
27		~				
28		(µg/L	1.4L		1.4L	1.4L
29	.	(µg/L				

8-8

8-10

表 8-10

	污染物项目	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	pH 值	3	3	100	7.3~7.5	6.5≤pH≤8.5
2	mg/L	3	3	100	329~389	≤450
3	mg/L	3	3	100	476~708	≤1000
4	mg/L	3	3	100	1.0~1.8	≤3.0
5	mg/L	3	3	100	0.104~0.299	≤0.50
6	(Y N) mg/L	3	3	100	0.307~0.497	≤20.2
7	(Y N) mg/L	3	0	0	≠	≤1.00
8	mg/L	3	3	100	29.1~94.0	≤250
9	mg/L	3	3	100	59.9~174	≤250
10	mg/L	3	0	0	≠	≤0.002
11	mg/L	3	0	0	≠	≤0.05
12	mg/L	3	3	100	0.742~0.918	≤1.0
13	(μg/L	3	1	33.33	≠~0.7	≤10
14	(μg/L	3	0	0	≠	≤0.1
15	(μg/L	3	0	0	≠	≤10
16	mg/L	3	0	0	≠	≤0.05
17	mg/L	3	2	66.67	≠~0.007	≤0.01
18	(μg/L	3	3	100	0.6~2.6	≤5
19	mg/L	3	0	0	≠	≤0.3
20	mg/L	3	2	66.67	≠~0.06	≤0.10
21	mg/L	3	0	0	≠	≤1.00
22						

序号	污染物项目	检测个数	检出个数	检出率 (%)	检测范围 (pH 无量纲)	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
----	-------	------	------	------------	------------------	-------------------------------

М И . К Э . М Ё Ъ

$$\nu \quad l \quad \kappa \bar{E} \quad \nu \quad \bar{l} \quad \bar{\nu}$$

1

$\mathfrak{b}$
 ν
 $\mathfrak{G}$
 $\mathfrak{G}$
70%
 γ

5
 $\ddot{\gamma}$
 $\int$

$\ddot{\gamma}$
 $\int$
 τ
L

$\mathring{A}$
 $\mathring{A}$
 $\mathring{A}$
4
 $\ddot{\gamma}$
 $\int$
 η
 $\mathfrak{C}$
 $\mathfrak{T}$

$\ddot{U}$
 $\sim$
 $\square$
 $\mathfrak{T}$

$\mathfrak{T}$
 $\mathfrak{T}$
 $\acute{k}$
 $\mathfrak{U}$

6
No

$\bar{G}$
No
 $\bar{G}$
 η
 $\mathfrak{U}$
No

$\mathfrak{U}$
No

No
 λ
 $\mathfrak{U}$
2
 $\mathfrak{C}$
 $\mathfrak{U}$
2
O
 $\mathfrak{U}$
2

Ω
 λ
 $\mathfrak{U}$
2
 $\mathfrak{U}$
 Ω
 $\sim$

$\mathfrak{U}$
 $\mathfrak{U}$
 γ
No
No

$\mathfrak{D}$
 β
 $\mathfrak{C}$
 γ
 β
 $\mathfrak{C}$
 ρ

L

9.2

$\mathfrak{U}$
 $\circ$
 $\mathfrak{C}$
 γ

L
 $\circ$
No
 $\mathfrak{D}$

β

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

9.3.1 现场采样质量控制

М. И. К. Е. М. И.

HJ/T164-2004

$\tau \bar{G}$ $\prime$

$\bar{G}$ $\bar{G}$

1 τ $\tau \bar{G}$ ρ $—''$ $—$

τ U γ $\bar{G}$ ρ τ

τ $—$ $\prime$ 4 $\bar{\omega} \bar{G}$

2 τ $\bar{G}$ τ $\bar{G}$ ρ

τ $\bar{\omega}$ $\bar{\omega}$ $\bar{Z}$ $\bar{Z} \gamma$ $\bar{U}$

$\bar{G}$ τ $\bar{i}$ τ A

$\vdots$

9.3.3 样品流转过程质量控制

$\mid$ τ U $\prime$ 2 τ $\bar{G}$ $\bar{G}$

$\bar{G}$ γ ρ τ γ

τO τ γ

$\gamma \sim$ τ τ γ

τ 2 $\bar{i}$ h 2 2 τ 2

$\bar{i}$

τ 2 $\bar{G}$ U

No 2 No

9.3.4 分析方法的选擇和确认

No b a No

$\%$

GB36600-2018

№ % GB/T 14848-2017

а № и р %
% и % а и и L № и
р в G
№ в

O 20 1 3
 11 11 7 1 10 11 11
 'E E C10~C40
 11 11 No 1 7 11 11 11 11 11 11 11
 7 11 11 C10~C40 11
 7 11 11 No 1 7 7 11 G H 11
 U 7 11 11

地下水监测综述

1. 试验方法
 1.1 试验原理
 1.2 试验步骤
 1.3 试验结果

10.2 建议

$$1 \quad \psi \quad \psi \quad \psi \quad \bar{\psi} \quad \bar{G} \quad \bar{I}$$
$$\begin{array}{ccccccc} 2 & \psi & \bar{G} & & \bar{G} & \psi \\ & & & & & & \\ \vdots & & \lambda & \mu & & \dot{\lambda} & \end{array}$$
$$\begin{array}{ccccc} 3 & G & \vee & A & \xi \\ & & & \sim & \xi \end{array}$$
$$4 \quad r \quad r \quad \lambda \quad \gamma \quad \tilde{r} \quad \lambda$$

$$\sim \sim \quad A$$

o

h

ψ'E

κ'E^α

7/8

Ü (2016)31^α



MOLT-TF-001-2018

检测报告

TEST REPORT

报告编号: MOLT202207360

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08月09日

河南摩尔检测有限公司



MOLT-IF-001-2018

检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、检测报告发出后对检测报告有效，须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、由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：471000

电话：0379-63416167

传真：0379-63416167

河南摩尔检测有限公司
检测报告

MOLT-TF-001-2018

NO. MOLT202207360

第 1 页, 共 17 页

项目名称	天然气厂区土壤自行监测
联系电话	/
检测	

南摩尔检测有限公司									
检测报告									
土壤检测结果统计表 (一)									
镉	汞	砷	铜	铅	镉	镍	铬	六	
(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
0.413	0.110	8.82	31	38	31	38	31	31	31
0.323	0.130	7.02	44	51	44	51	44	44	44
0.352	0.072	6.68	27	38	27	38	27	27	27
0.567	0.087	6.56	188	52	188	52	188	188	188
741	0.040	7.52	135	52	135	52	135	135	135
959	0.065	7.69	27	64	27	64	27	27	27
898	0.134	6.57	24	51	24	51	24	24	24
833	0.106	7.60	31	51	31	51	31	31	31
79-6331 6167									
03									

М л . κ Ẽ . М ĭ

MOLT-TP-001-2010					第 4 页, 共 17 页				

М л . κ Ẽ . М ĭ

测试报告

续表 5 土壤耕 结果药—表(五)

[illegible]

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

<

河南摩尔检测有限公司
检测报告

续表 6 土壤检测结果统计表 (六)

	钴 (mg/kg)	锰 (mg/kg)	锌 (mg/kg)	苯酚 (mg/kg)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	氟化物 (mg/kg)	总氰化物 (mg/kg)	pH 值
侧	21	625	82	未检出	11	132	未检出	8.21
侧	16	611	39	未检出	14	159	未检出	7.69
碱地	19	647	49	未检出	9	155	未检出	8.25
侧	26	655	43	未检出	12	142	未检出	8.32
侧	27	630	47	未检出	8	128	未检出	8.66
侧	33	698	75	未检出	6	164	未检出	7.59
侧	18	600	161	未检出	未检出	155	未检出	7.21

星商务楼 605'座

0379—6341 6167

MOLT-TP-001-2018

河南摩尔检测有限公司 检测报告

NC 20207360

第 14

					TAS-990G 摩尔 Z43	0.010mg
	3	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 HJ1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990F 摩尔 Z36		0.5mg/
	4	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990F 摩尔 Z36		1mg/kg
	5	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990F 摩尔 Z36		10mg/kg
	6	汞	土壤及沉积物汞、砷、硒、铋和锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	非色散原子荧光光度计 PF6-1 摩尔 Z39		0.002mg/kg
	7	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990F 摩尔 Z36		3mg/kg
	8	四氯化碳	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		1.0μg/
	9	三氯甲烷	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/
	10	氯甲烷	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		1.0μg/
	11	1,1-二氯乙烷	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/
	12	1,2-二氯乙烷	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		3.3μg/
	13	1,1-二氯乙烯	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		1.0μg/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	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		1.0μg/

洛阳市老城区九都路立交桥东 400 米恒星商务楼 605 室

0379-6341 6111

[illegible]

河南摩尔检测有限公司
检测报告

MOLT-TF-001-2018

NO. MOLT202207360

第 16 页, 共 17 页

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

河南摩尔检测有限公司
检测报告

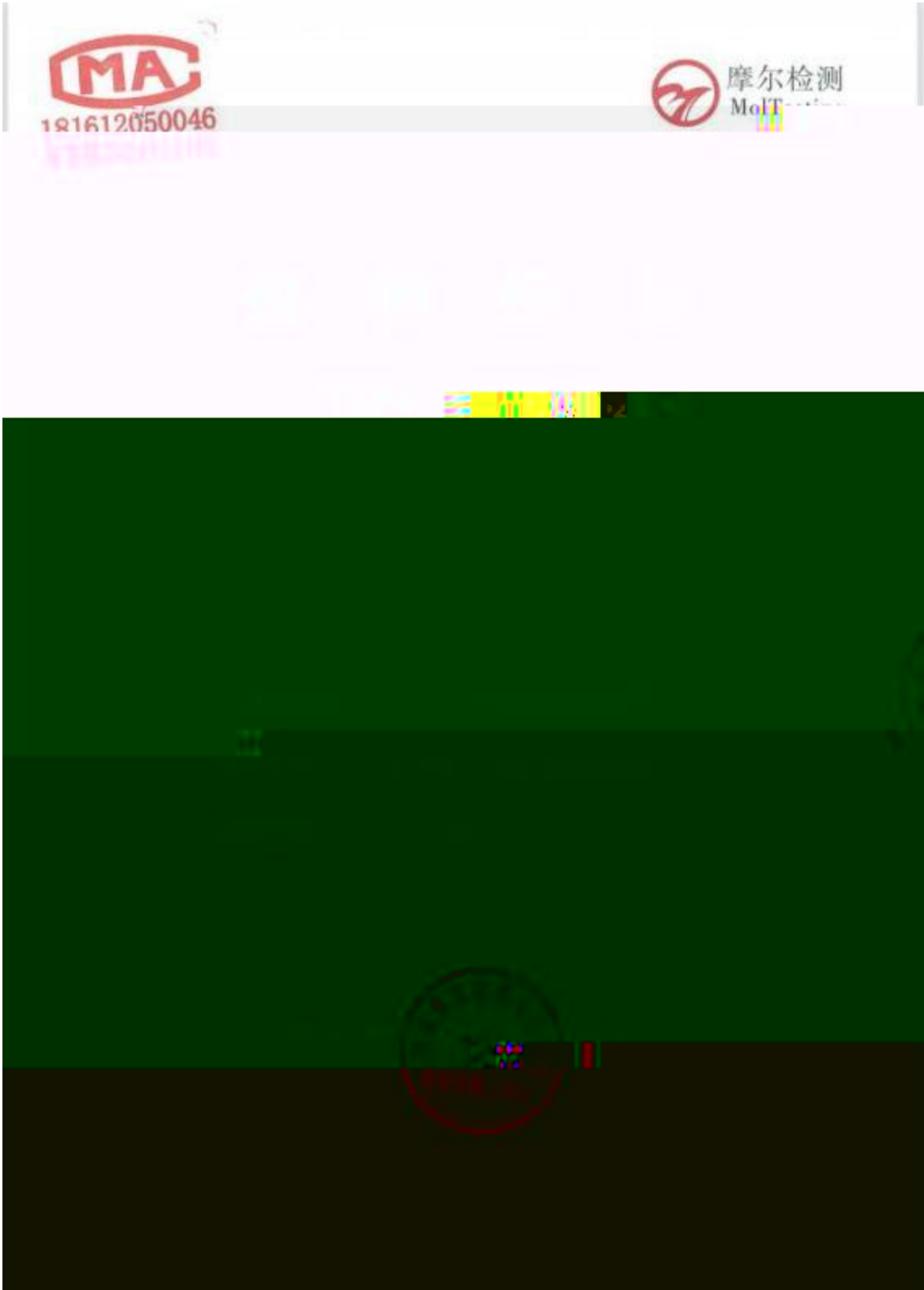
MOLT-TF-001-2018

NO. MOLT202207360

第 17 页, 共 17 页

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
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
42	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	0.3µg/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	苯	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	钴	土壤和沉积物 钴的测定	原子吸收分光光度计	



MOLT-TP-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  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，须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、由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：471000

电 话：0379-63416167

传 真：0379-63416167

$$\nu \quad \lambda \quad \kappa \quad \tilde{E} \quad E$$

检测报告

NO. MOLT202207361

第 2 页, 共 6 页

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 (厂区外东南侧约 200m 胡屯村地下水井 W0)	地下水 (厂区小尿素区东北侧地下水井 W1)	地下水 (厂区食堂东南侧地下水井 W2)
2022-7-27 (13:00-13:40)	pH 值	7.3	7.5	7.5
	总硬度 (mg/L)	328	389	379
	溶解性总固体 (mg/L)	476	652	708
	耗氧量 (mg/L)	1.0	1.8	1.5
	氨氮 (mg/L)	0.104	0.218	0.299
	硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.497	0.413	0.307
	亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L
	硫酸盐 (mg/L)	29.1	93.5	94.0
	氯化物 (mg/L)	59.9	174	165
	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)	0.742	0.918	0.905
	砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.7
	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)	0.001L	0.007	0.007
	镉 (μg/L)	0.6	2.6	2.5

MOLT-TF-001-2018

河南摩尔检测有限公司
检测报告

NO. MOLT202207361

第 3 页

续表 1 地下水检测结果统计表

检测时间	检测项目	检测结果		
		地下水参测点位于厂区外东南侧约 200m 的包村地下水井 W0)	地下水参测点位于厂区内东北侧地下水井 W1)	地下水参测点位于厂区内食堂东南侧地下水井 W2)
	铁 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
	锰 (mg/L)	0.01L	0.04	0.06
	铜 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
	锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
	铝 (mg/L)	0.034	0.032	0.032
	色度 (度)	5L	5L	5L
	臭和味	无	无	无
	浊度 (NTU)	0.3L	0.3L	0.3L

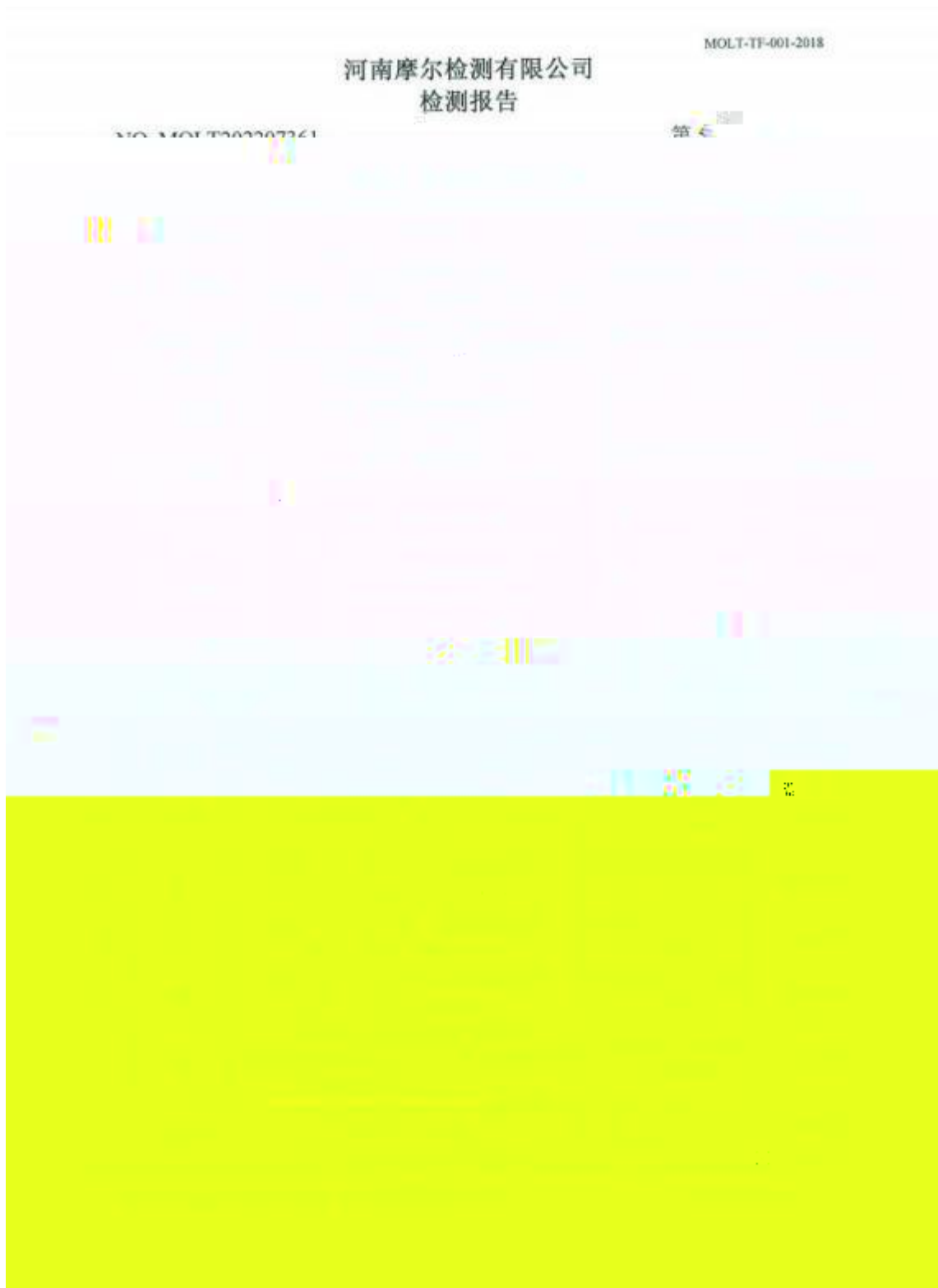
河南摩尔检测有限公司 检测报告

NO. MOLT202207361

第 4 页, 共 6 页

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	0.02NTU
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	/	/
见和味		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	/	※
pH 值		水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-2601	/
总硬度		水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87	/	0.05mmol/L
溶解性总固 体	生活饮用水标准 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



М. И. К. Е. М. И.

Д 3

