2020 4

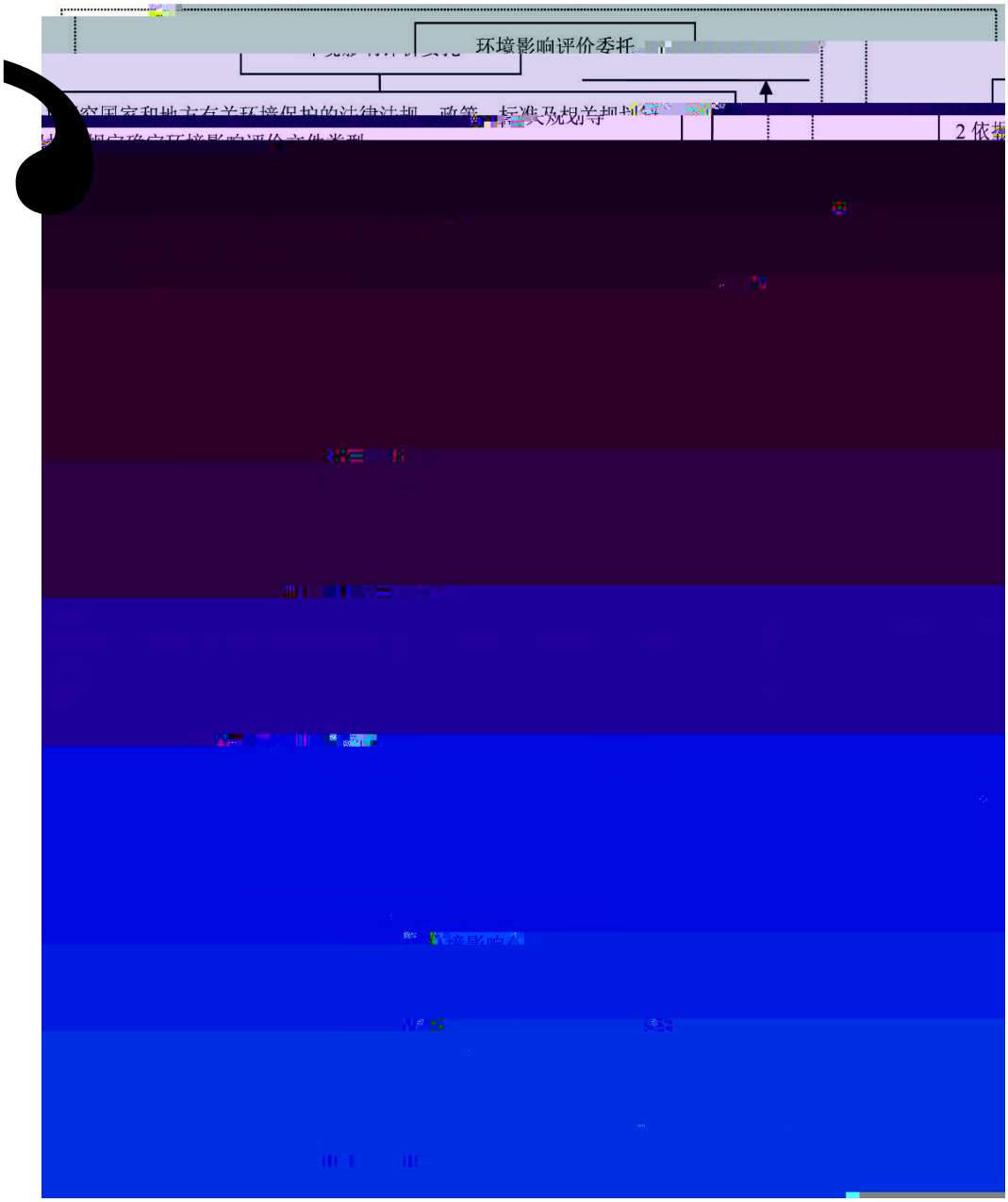
PP

4.7km

1 37

4574m 1 3 m^3/d

4.7km 29.7% 2



№ ∞ ’

1

ṗ ´

ŭ ė 2 9˝ 2019

“ : ” “ ≠ ” 1 “

4 ٧

ضي ‰ ٧ ٧ ڞ شخ ٧

‰ غج ٧ ٧

غ ﻉ ﻟ ₹

ﻟ ⌡ ⅞ ضِ ﺽ

└ ⌡ ̃ ذ ≠ غ ضِ ...

̃ № غ ﺽ مخ ﺃ ̃ ⌡ ̃ ذ

1

2 ч ӹ 2 ч ҙ ṗ Δ
ч ӹ ҙ 2020 56ˆ

3 ҏ

4 ч א n

, א p

№ W 2018 2018 8

14 ﻯ ﻁﻫ (2018—2020)

15 ﻯ ﻁﻫ 2018—2020

1 ذ ↕ HJ2.1-2016

2 ذ ↕ HJ2.2-2018

3 ذ ↕ ضر HJ2.3-2018

4 ذ ↕ ضر HJ610-2016

5 ذ ↕ HJ2.4-2009

6 ذ ↕ ذ HJ19-2011

7 ذ ↕ حى HJ964-2018

8 ↕ HJ169-2018

9 ↕ HJ/T55-2000

10 W ﻯ ⅞№ GB/T15190-2014

11 ضر غ HJ/T91-2002 2003 1 1

12 ﻦّ حى GB50433-2008

13 ﷺ ﻝ ﻯ ﷺ غ

يج ﻦّ غ 2 2011 3

14 ﷺ ﻝ ﻯ

ﺓ 2010 26

15 ﷺ ﻝ HJ2038-2014

1 ﻯ ﷺ ﺽ PPP - Δ

2020 4

2 ﺄّ

3 ﻯ

ﷺ ﷺ ﷺ

ﷺ ﷺ ﷺ

ﷺ ﷺ ﷺ

ﷺ ﷺ ﷺ

ˊ ٧ ٧ غ ... ٧ № ٧

W 2012 135ˆ ٧ ﺠﺠ ٧ w ٧ ⅞ ﻳﺤ 8

٧ ٧ 1 ‰ ٧ ﺠﺠ ضي ٧

4 ٧ ٧ 2 ‰ ٧

4 w ٧ ⅞

٧ ٧ w ٧ ⅞ غ ٧ w ٧ ⅞

٧ W 2010 77ˆ ٧ ضي “ 3-1-1 ٧ ﺠﺠ w ٧ ”

1 ‰

w ٧ ⅞ ضر ٧ w ٧ ٧

‰ GB3095 2012 ĭ 2018

١ ‰ NH_3 H_2S ذ ↕ D

‰ ă ‰ GB14554-93 “

٨ ‰ ”

‰

غﺠ	شخ	١	‰	‰
SO_2	24 شخ		150	‰ GB3095 2012 ĭ 2018 ١ ‰
	شخ		60	
NO_2	24 شخ		80	
	شخ		40	
PM_{10}	24 شخ	$\mu g/m^3$	150	
	شخ		70	
$PM_{2.5}$	24 شخ		75	
	شخ		35	
O_3	8 شخ		160	
CO				

2 ضر ‰

w ٧ ⅞ 2020 ٧ ضر

‰ GB3838-2002 ‰

‰ . ٨ ‰ ‰

ضر ‰ ٩

٣				٣			
1		/		8		≤30	≤60
2	pH	6~9		9		≤0.2	≤0.3
3		≥5	≥3	10	.	≤0.2	≤0.5
4		≤1.0	≤1.5	11	ὐ	≤0.005	≤0.01
5	.	≤20	≤30	12		≤0.05	≤0.5
6	.	≤4	≤6	13		≤10000	≤20000
7		≤6	≤10				

ἅ SL63-94 ضر ‰

3 ضر ‰

ضي ٧ ضر ضر ‰ GB/T14848-2017 ‰

‰

ضر ‰ ٩

٣		‰	٣		‰
1	pH	6.5~8.5	6		≤20.0
2	$CaCO_3$	≤450	7		≤1.0
3	COD_{Mn} O_2	≤3.0	8		≤0.5
4		≤250	9	MPN/100mL CFU/100mL	≤3.0
5	. Cl^-	≤250	10		≤0.2

4 ‰

٧ w ٧ ⅞№ ἳ 2 4a ٧ ضي ٧ ٧

٧ ‰ GB3096-2008 2 ‰ 35 ± 5m

مخ ṗ ‰ GB3096-2008 4a ‰ ‰

‰ ٩

w ٧ ≢		
2	60	50
4a	70	55

1

ㄴ ㄴ ㄴ ‰ GB18918-2002

ㄴ ‰ ‰

GB14554-93 2 ‰

ㄴ ㄴ ‰ ㄴ

ㄱ	ㄴ	ㄱ	‰
1	NH_3	mg/m^3	1.5
2	H_2S	mg/m^3	0.06
3			20

‰ ‰

ㄱ	ㄴ		
1	NH_3	15	4.9
		20	8.7
		25	14
		30	20
2	H_2S	15	0.33
		20	0.58
		25	0.90
		30	1.3
3	‰	15	2000
		25	6000
		35	15000
		40	20000

2

ㄴ ㄱ ⌠ ㄴ ‰ GB18918-2002

A ‰

ㄴ ㄴ ‰ ㄱ

ㄱ		‰
1	pH	6 9
2	COD	50
3	BOD_5	10
4		10
5	TN	15

ˆ		‰
6	TP	0.5
7		30
8		103

3 كل
0

٨ 50m كل ٨ كل ‰

GB12348-

$$P = \frac{C}{C} \times 100\%$$

P—— ضر \l %

C—— ققم ₣ 1h ضر

μg/m^3

C_0—— i ‰ μg/m^3 ŭ GB3095 1 خش ŭ

‰

ذ ↕ HJ2.2-2018 ⅞№

№

	№
	P_{max}≥10%
	1%≤P_{max} 10%
	P_{max} 1%

ققم ă

ă		ŭ
ججج / '	ججج / '	ججج
	ججج o	700
/		39
/		2
ققم ≠ ضرحى		ضر .
٧		
ضر ٦	ضر	٦
	ضر №/m	/
٦		□ ٦
	/km	/
	h /°	/

ققم

O		٧
	H_2S	NH_3
	0.01|0	1.26|0
٨ ٨	1.22|0	9.60|0

H_2S

đ 3545m2 ۱ ـ

$A_2=0.003545km^2<0.2km^2$ ذ ضر ↕ HJ2.3-2018

ضر Ď

۸ ڤمم ذ ₣ عجه

Ũ كج ا L

↕ HJ169-2018 B Ũ

5t ٨ ٨ ٧ 3t L

3t ↕ Q=3/5=0.6<1 غج Q<1 ل

١ №

ل	
	١ № a
a ṗ ضي ١ ذ ١ U ₹	

≠						≠
		٧	370m~600m	1200	300	
	لجـ ١	٧	300m~680m	3300	800	
عجـ	٧	٧	340~530m	1300	310	
	⇔ ضر	٨	115m .	800	/	
	٧		150m~500m	1400	/	‰ 2 GB3096-2008 ‰
	⇔ ضر	٨	115m .	800	/	‰ 4a GB3096-2008 ‰
				ضْ مخ		
		24-2	48m	2560	640	‰ 1 GB3096-2008 ‰
		24-2	٧ 170m	1200	300	
	٧	24-2	٧ 140m	/	1400	
عجـ	٧	27-22	70m	1300	310	
	تهجـ	28-5	20m .	800	200	
⊢	١	27-8	٧ 74m	2600	650	
		27-16	60m	2400	600	‰ 2 GB3096-2008 ‰

2017 9 ٣ ˜ L ٧ ﻫ ṗ

ڏ ɒ ŭ ٧ 2017 20˝ ٨

ṗ ´ 5869m 2 m^3/d

٧ №≠ $5600m^3$ $4500m^3$ $4500m^3$ Δ ĭ 1714m

$1600m^3/d$ ﻓﻤﻲ ﺿﺮ . 3.3km 1.4

m^2

ﻫ ﻣﺦ 3.3km ٧

. . ٧ ﻣﺦ ٨

A/A/O+MBR ﻓﻤﻲ ﺿﺮ ٨ $429.25hm^2$

GB18918-2002 ‰ ٨ ﻫ ∫ Δ ĭ

A ‰ U

ڏ ɒ ṗ ﻫ ٧ ٨

2017 9 ĭ ╠ ,

f ╠ ,

ﻓﻬﻢ	O		١		⁞ ⊿	
	٨	H_2S	t/a	0.178	0.170	0.008
		NH_3	t/a	6.751	6.418	0.333
	٦	H_2S	t/a	0.028	0	0.028
		NH_3	t/a	0.00007	0	0.00007
			m3/d	2	0	2
	BOD_5		t/a	379.6	306.60	73
	CODCr		t/a	1219.10	854.10	365
	SS		t/a	1314.0	1241.00	73
			t/a	23.12	19.47	3.65
	NH_3-N		t/a	192.72	156.22	36.5
ﻫ	٨		t/a	730	730	0
	٨		t/a	365	365	0
	▼		t/a	1642.5	1642.5	0

		t/a	7.3	7.3	0

1 O

2 50132.93

3

4.7km 1.5 m^3/d

1 37 39638.90m^3 3.1km

4574m 3 m^3/d 1 1

4

1 a b c a

b

c

2

.

2054hm^2 2030

3004hm^2

5

.

.

1	≥25cm	cm	≤25	25
	25cm	cm	≤40%H	40%H
2		mg/L	≤2.0	2.0
3	.	mV	≤50	50
4		mg/L	≥8.0	8.0
5	SPI	/	≥45	45
6		/	/	“ ” “ ”

2015 10 21 11 20

2.5km

0.7km 1.0km 1.5km 3.0km

4.7km 4.7km 2020

a - c

b -

DN200~DN800mm

4062m 2952m 1110m о 11 ضي

1 SBR 15000m^3/d

a b c ṕ 3.1km 39638.90m^3

ضي تمج 8225m^2

№ № a

b ĭ № c о مخ

ٹ о ٬P ٹ U ۱ ʒ

ٹ ∫ ٨ ╠

ضي ٨ ╠

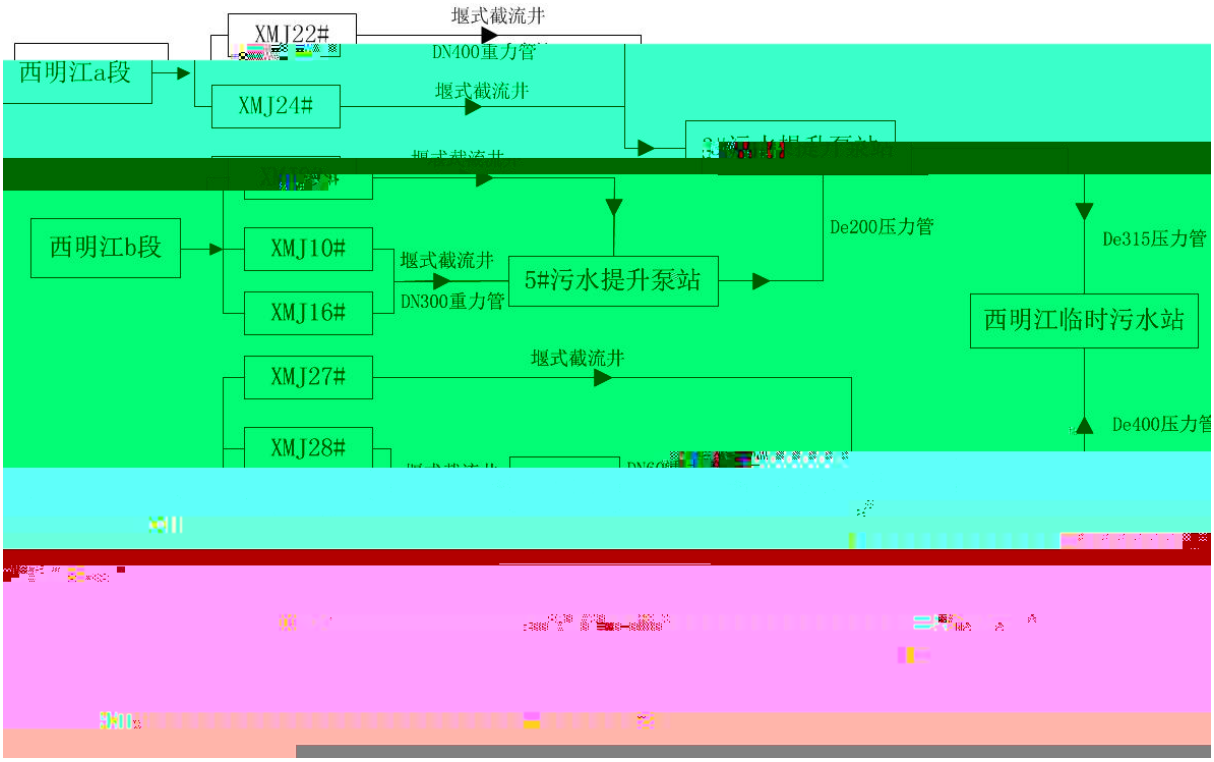
2952m о 5

1110m о 6 о ’ 2.2-3~

2.2-4 يح يح 4-2

о ’

	ضي	о	о ص	قسم о	شخ	ٹ	h ـ
	a ـّ	٧	XMJ22#	№ └	114		
		.	XMJ24#	о	30		
	b	٧	XMJ8	№ └	111		
		.	XMJ10	о	95		
		لجـ ١ فجـ لجـ .	XMJ16	№ └ о	70		
	c	٧	XMJ27	№ └	164		
		.	XMJ28	о	141		
			XMJ29	№ └ о	13	ٹ	
		.	XMJ38	№ └	24		
		٧	XMJ39	о	77	ٹ	
		٧	XMJ45		263		



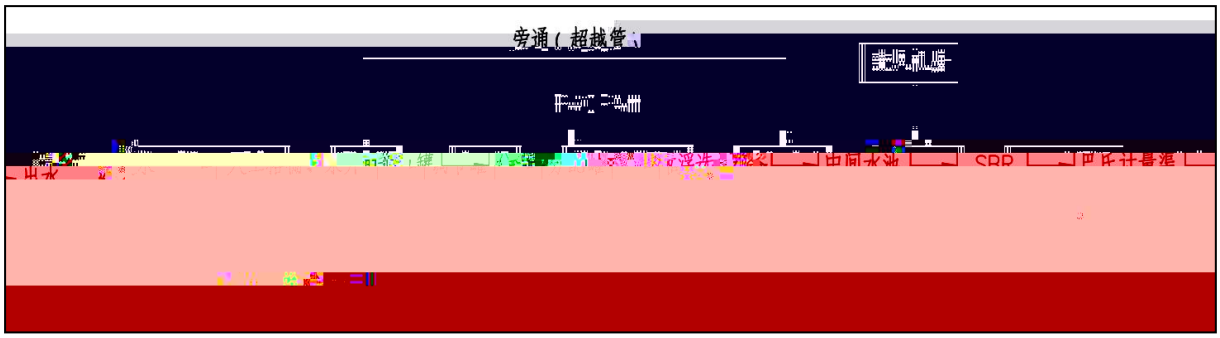
يد ٥ h يد

ṕ	˜	O	١		
	1	PE100 De200	m	980	PN=1.0MPa
	2	PE100 De315	m	270	PN=1.0MPa
	3	Q235B DN200	m	100	PN=1.0MPa
	4	Q235B DN300	m	30	PN=1.0MPa
	5	Q235B DN400	m	30	PN=1.0MPa
	6	PE100 De400	m	430	PN=1.0MPa
	7	HDPE DN300	m	450	↕ ≥8kN/m²
	8	HDPE DN400	m	120	↕ ≥8kN/m²
	9	HDPE DN500	m	12	↕ ≥8kN/m²
	10	HDPE DN600	m	80	↕ ≥8kN/m²
	11	HDPE DN800	m	450	↕ ≥8kN/m²
	1	٥ حى		8	/
	2	٥ حى تم φ1000		22	ڜ ڤمم ... تخم
	3	٥ حى تم φ1500		9	ڜ ڤمم ... تخم
	4	٥ حى D=800 1.0m		1	/
	5	D1300 ٥ حى		7	/
	6	D1200 ٥ حى		5	/
	7	φ1000		3	/

ṕ ˝ O ۱

6			2		$Q=80mm^3/h$ H=18m,N=7.5KW
7		DN100			

ṕ	˝	O	ч	
	1	2# ˥	2	3×2.5×4m
	2		˜ 2	ч ą̈ Q=150m³/h,H=10m N=7.5kw
˥	3	DN250	2	PN=1.0MPa


旁通（超越管）

ʃ ’ شخ نھ .

ﻗﻤﻢ . ـ ﻟ

 U

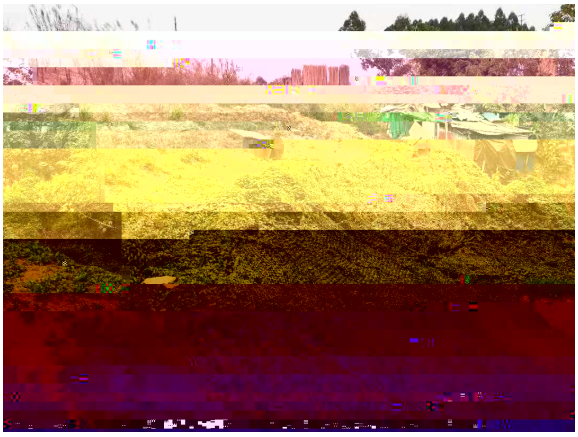
 ≈ ﻝ

تمج غ

№ ضم غ

HDPE(L نھ طم ﻭ . غ UV

ᵐ	O				ᵐ
1		3480	/	/	330mm×330mm
2		3480	62640	18 /m^2	30-50cm
3		65	1300	20 /m^2	30-50cm
4		1200	/	/	220



تعج

ضي ٧ a آ c ضر ٨

3 m^3/d ١ ضر 23290.15m^2 غمي ضر ضر لجـ ضر

٨ يح يح 4-1

٢ مخ

٧ تجه . غ مخ ٢

. تجه ´ تجه ٧

. . ...مخ ٧ ´مخ

Ͼ № ⊢ 2054hm^2 2030

´ Ͼ ⊢ 3004hm^2

ᴎ 2020 1 ᴎ

ɯɺ

ɯɺ ᴎ

2020	1	12294.13
	2	20637.93
	3	22747.32
	4	17320.93
	5	27634.32
	6	32058.77
	7	32185.35
	8	30244.42
	9	32477.03
	10	18182.65
	11	35815.53
	12	29533.68
ɯɺ		25927.67

ᴎ 3 m^3/d 2020 6 ~9 ᵛ №

ˎ ᴎ Ǐ ᴎ ₹

2020 11 № ᴎ ɯɺ ⅞

ᴎ Ǐ U

№ ˩ ˎ ᴎ

₹

ᴎ ɡɔɒ ɕɒɒɯ ᴎ ₹

ɡɔɒ ∫ ᴎ ‰ GB18918-2002 A ‰

ᴎ ₹ ‰

ᴎ ₹ ᵑ

	260	150	180	30	35	3.5
₹ ≤	50	10	10	5 8	15	0.5
≥	80.7%	93.3%	94.4%	ώ	ώ	

* 12 ≤ 12

A²/O

1			1	10922.24	
2			1	188	
3	( )		7	650	
4			11	48	
5			1	96	
6			6	160	
7			2	620	
8	( )		1	3250	
9			1	480	
10				590	

1	Q=602.5m³//h H=11m N=37kW	4	3 1
2	B=1200, 20mm N=1.5kW	2	75 °
3	D=300mm L=5m N=3kW	1	/
4	LX T=2t m "		

8		DN800 L=590		1		
9		DN800 L=318		1		
10	CD1	T=0.5t H=12m 0.8kW		1		
11		B=0.8m α=75°b=10mm S=10mm P=0.55kW		2		/
12		3mm N=2.05kW		2		
13		B=1.20m α=45° b=30mm S=10mm		1		/
14		B=300mm L=6m		1		
15		500mm 60m³/h L=6.0m 1.4kW		1		
16		Q=5m³/h D=0.30m N=1.5kW		1		/
17		Q=9m³/h D=0.5m N=2.2kW		1		/
18		BxH=1.0x1.0m N=0.55kW	~	1		
19		BxH=0.7x0.5m N=0.55kW		6		
20		BxH=1.5x0.5m N=0.55kW	~	2		
21		3.8m N=0.55+0.4kW	~	2		/
22		Q=6.05m3/min P=29.4kPa N=5.5kW	~	2	1 1	
23		Q=2.5m³/min		2		/
24		Q=43~72m³/h N=0.37kW	~	1		/
25		V=1.5m³		2		/
26		BxH=1.1x1.0m N=0.55kW	~	2		
27		Q=32m³/h H=80m 11kW	~	3	2 1	

39		BxH=800x900		4	
40		BxH=350x900		4	
41		DN300		4	
42		Q=625m³/h H=9.5m P=22kW		4	3 1
43					

	O		ا		
		N=5.5KW			
		ا Q=1.5			
67		m^3/d ⋮ ج 0.75kW 3.8rpm	≈	3	
68	Ⅱ	$Q=2.5m^3/h$ H=60m P=2.2kw	≈	3	
69		$Q=100m^3/h$ H=9.5m N=5.5KW	≈	2	أ
70		ا $Q=906.25m^3/h$ N=8kW 380V		2 ا	C شبـ
71					

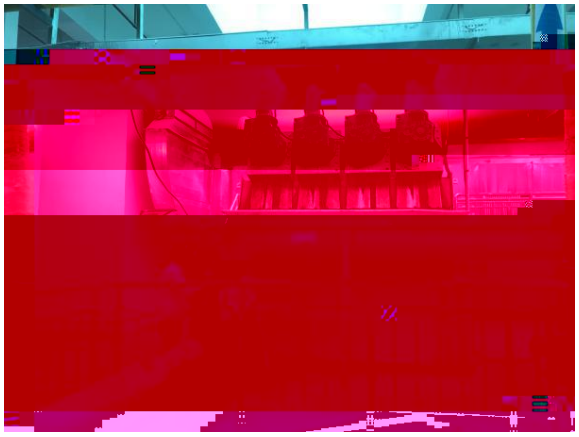
90		TJSD-3.5 SS304 N=1.1( )+2.2( )	≈	2	
91		⌂ Z 3t/h 5kW	≈	2	
92	o ┤ └	Z 5kgPAM/h SS304 N=2x1.1+0.18kW		1	/
93	o ┤ v	Q=5m³/h H=0.6MPa N=2.2k	≈	2	/
94	┤	2m³ PP N=1.1kW	≈	2	/
95	┤ v	Q=200L/h H=30m N=0.25kW	≈	2	/
96	┤	30m³		1	/
97	┤	N=15kW		1	/
98	┤ v	2m³ N=2.2kW		2	/
99	┤ v	N=3.0kW	≈	2	/
100	‖	3m³ PE	≈	1	/
101	‖	Q=12m³/h H=55m			

1

. 62000m^3/h

2

80% 60%



3

DNA DNA

254mm DNA

~	O
8	. 1100 ╕

╠ 37 26 11

,

,

1	XMJ24-2			31m
2	XMJ27-7			31m
3	XMJ27-8			2 8m
4	XMJ27-10			

19		/	/	m^3	10346
20	عجـ	/	/	m^3	8543
21	عجـ	/	/	m^3	1276
22	حى	/	/	m^3	10346
23		/	/	m^2	3317
24		/	/		21
25		/	/	m	1448

ṗ

مخ ṗ № └ ṗ

U ضي . ٦ U ٧ ٨

ṗ ضي ,

٨ ٧ ضي عجـ ذ

= ٧ ∓

1 -

╟ ≈ ٥

d500 ≈ 800m

٥ 250m شخ ∓ آ

شخ سر غ ٧

٥ آ -

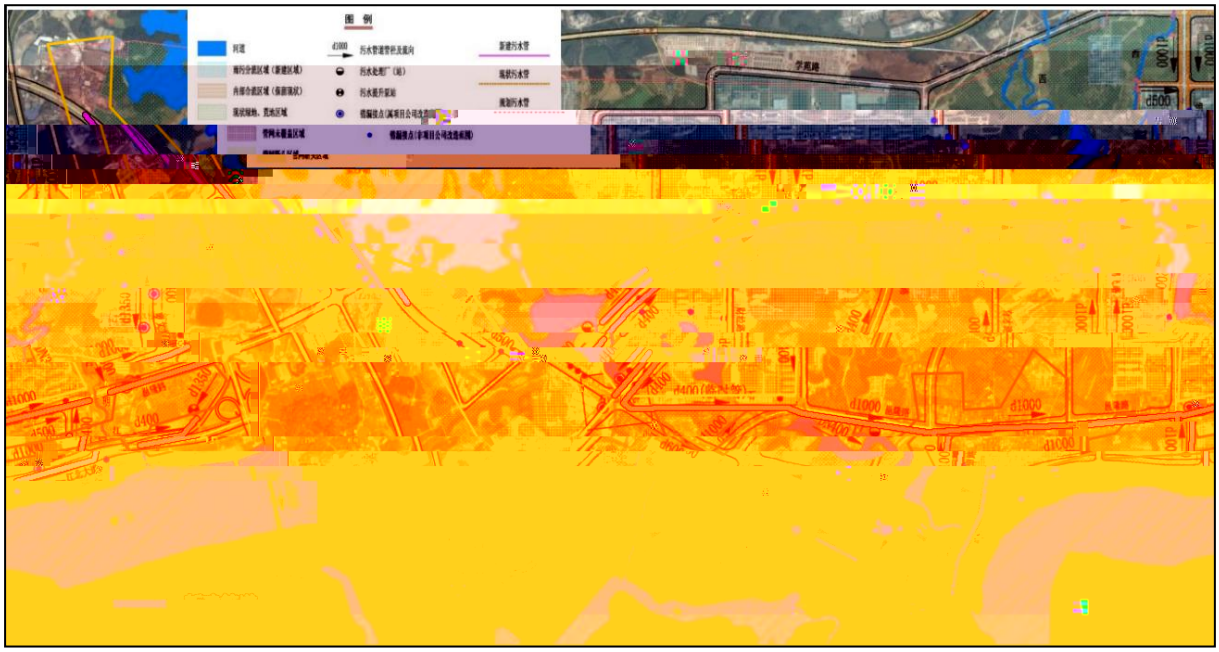
٥ آ -

d400 943m

~ d400 لجـ

٥ ⅞ آ U d1000

3015m 40m ـ ṗ



2 -

-

d400 h . h

-

-

d400 194m

40m

-

72.50m

72.82m

70.97m 70.97m

3 ´ -

- ĭ

DN400 ´ h h

h ´ h ی ه

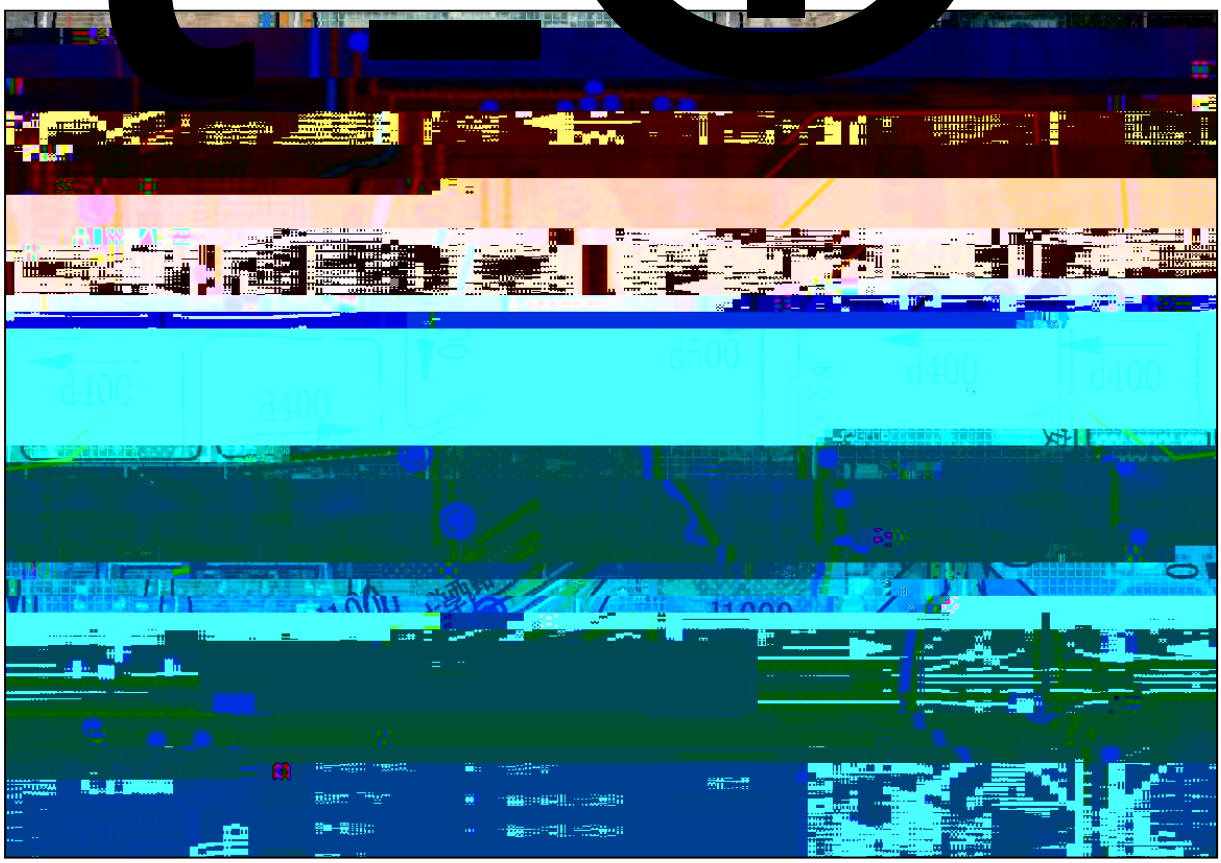
ی ⅞

´ -

74.64 غمي

73

يد



يد ، يد

╠ ▼ 11 شخ ٧ ٧ ض

ںّ № G فخ لهـ طي

ض غ

غ ض ض ض آ

غ ض 10cm /ا

U 'P عج حى U سھ حى

حى . .

№ ≠ ~ ا ضر ا عجھ ا

ض № ≠ ´ C

ض~

50m 5m

حى 10346m³ حى 10346m³ حى

ا شي

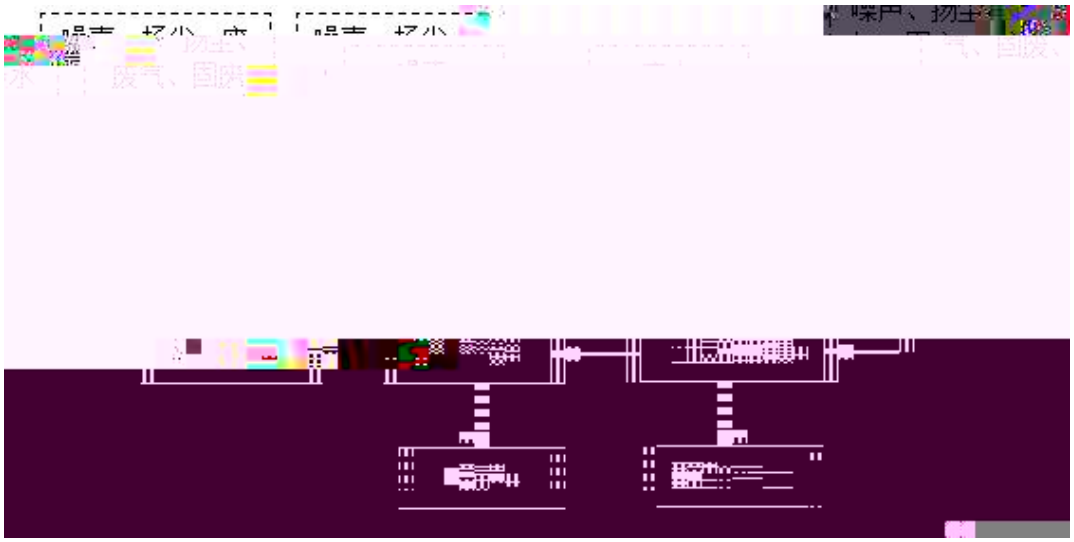
ʒ 3

50

ا ا

▼ 11 ɛ h Ţ

ˇ ا ƀ № Â



يد Ĭ يد

ضر ٧ ևև

غ

ll غ ll

2.0m^3 SS SS 2000mg/L ll U عج

ضرشي

ٮ ٧ Uˆ غ ᑕ ᶎ

№ U

غ 13.28m^3

ᑕ 180 450mg/L U

٨ ٥

غ

1

ق غ

غج ذ

حى C C

№ حى

حى

ضي ً \ 15% ً \ 76% ً ضي 0.05~0.10mm 0.1mm

ز ضي ً \ 4% ً \ 5% 0.03~0.05mm 0.03mm

0.015mm 3~5m/s 0.015~0.03mm

O

3m/s

ضي 8~31m ضي № № ضي

ﻫ

عجضي حى C عج

▼ 11 № ضر \ ضر

ج يد شي

ا

№ ۴

۸۱ حی

کل A 80~90dB ضي کل

کل ,

کل ' ۱

کل	کل	۴
90		1
90	حی	2
90		3
80	۸۱	4

حی نهـ ضر

حی Δ ضي

10346m³ حی 10346m³ ∫ ۸۱ تمج 48 ۴ مشي حی

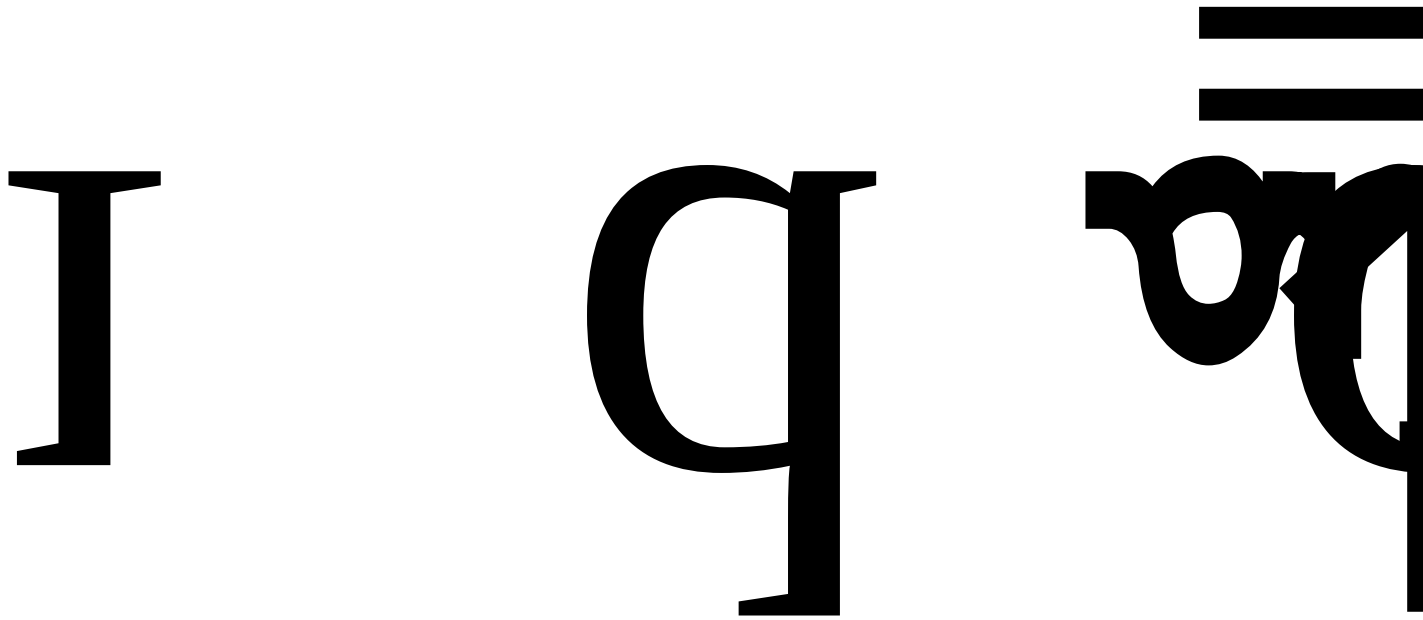
≠				
			TSP	
	غ		SO_2 NO CO	
		2m³/d	SS 4kg/d	ضرمشي عجـ
	۱۸	13.28m³	SS 0.006kg/d	۵ ۸۱
نهـ	حی	10346m³	/	48 تمج ۸۱ ∫ حی ۴ مشي حی
کل	کل	کل 80~90dB(A)	کل	

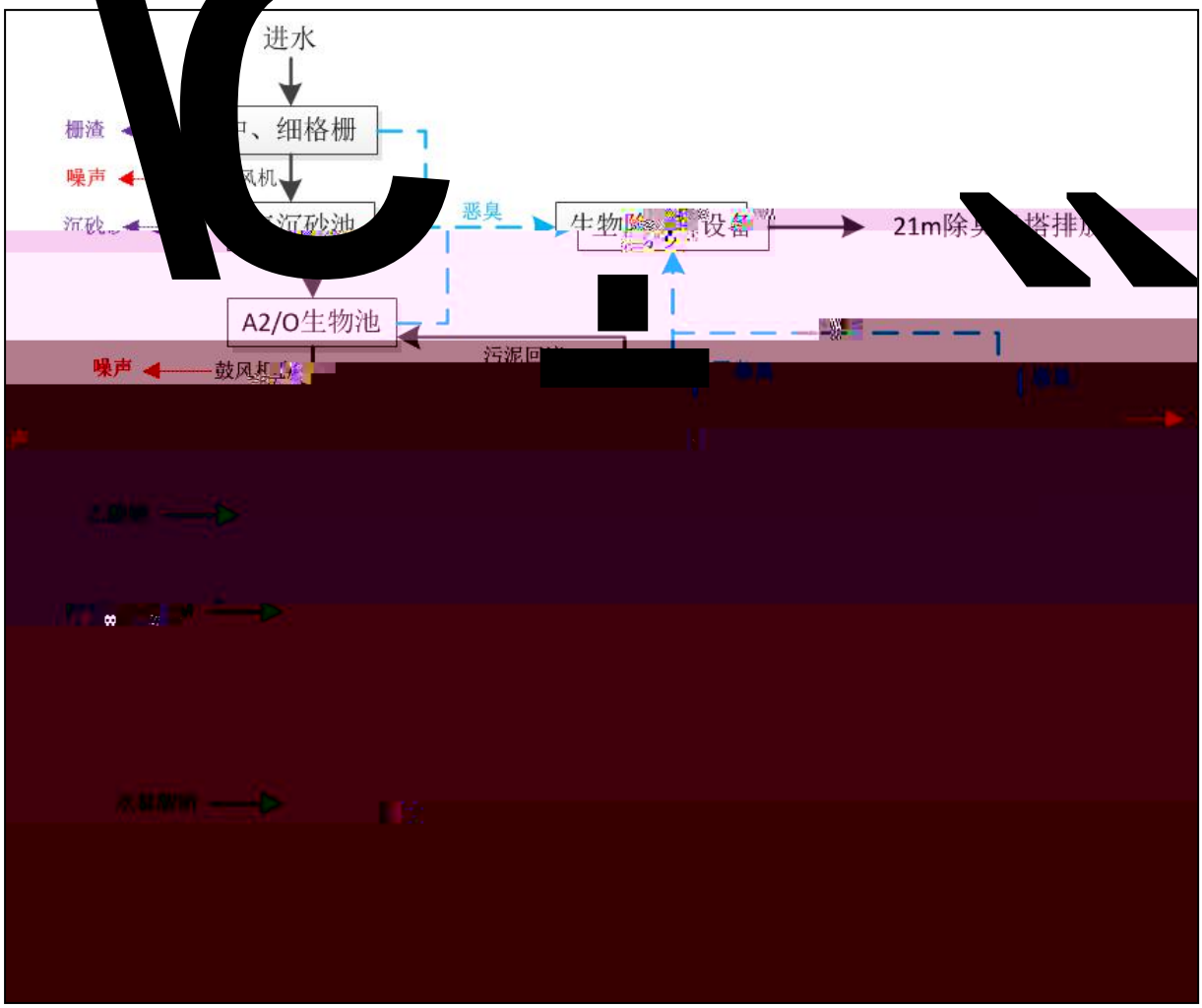
۸۱ A²/O ۸۱ U

U

U

. A




进水
栅渣
噪声
恶臭
A2/O生物池
噪声
鼓风机

365 ,

≠							
COD_{Cr}	3 m^3/d 1095 m^3/a	260	2847	50	547.5	2299.50	80.77
		30	328.50	5	54.75	273.75	83.33
		3.5	38.33	0.5	5.48	32.85	85.71
BOD_5		150	1642.50	10	109.50	1533	93.33
SS		180	1971	10	109.50	1861.50	94.44

U COD_{Cr}

1270.20t/a 282.73t/a

´

,

≠

1 ’

.

62000m^3/h ∀ U ≠

∀ ض ṗ № . ΐ

. № U 21m

№ . № غ ΐ ☪ .

ΐ . № №

, ٨ ,

O

			4	70~75		50	ṗ
			4	70~75		50	ṗ
			3	70~75		50	ṗ
			1	70~75		50	ṗ
			2	70~75		50	ṗ
			1	75~85		55	ṗ
			1	70~75		50	ṗ
			1	70~75		50	ṗ
			1	70~75		50	ṗ
			1	75~85		55	ṗ
			3	70~75		50	ṗ
			3	70~75		50	ṗ
			1	70~75		50	ṗ
			3	70~75		50	ṗ
			1	70~75		50	ṗ
			1	70~75		50	ṗ
			1	65~70		45	ṗ
			1	70~75		50	ṗ
			2	70~75		50	ṗ
			3	80~85		65	ṗ
			4	70~75		50	ṗ

3

0.01t/a O

2021 HW29 900-023-29

4 2

1kg 46 2

16.79t/a 0.046t/d

فمم						ⅈ ⅉ	˗ h
	SS	150mg/L	1642.50	8mg/L	87.60	1554.90	
نهـ	٧	/	0.01	/	0	0.01	١
	نهـ ٨	/	36.5	/	0	36.5	
	نهـ ▼	/	10t/d	/	0	10t/d	≈
	نهـ ٨	/	43.8	/	0	43.8	٧
	جي عمـ	/	16.79	/	0	16.79	

2.1 غ 2.4 f̈ ╠ U ' f̈.

f ╠ U ' f.

فمم	O	f ╠	f.
	H_2S	0.008	0.82	+0.812
٨	NH_3	0.333	0.0023	-0.3307
	H_2S	0.028	0	-0.028
٦	NH_3	0.00007	0	-0.00007
		2 m^3/d	3 m^3/d	+1 m^3/d
	BOD_5	73	65.70	-7.30

O

107°19′~109°38′ 22°12′~24°02′ 108°22′ 22°48′

22112km² 6479km²

h

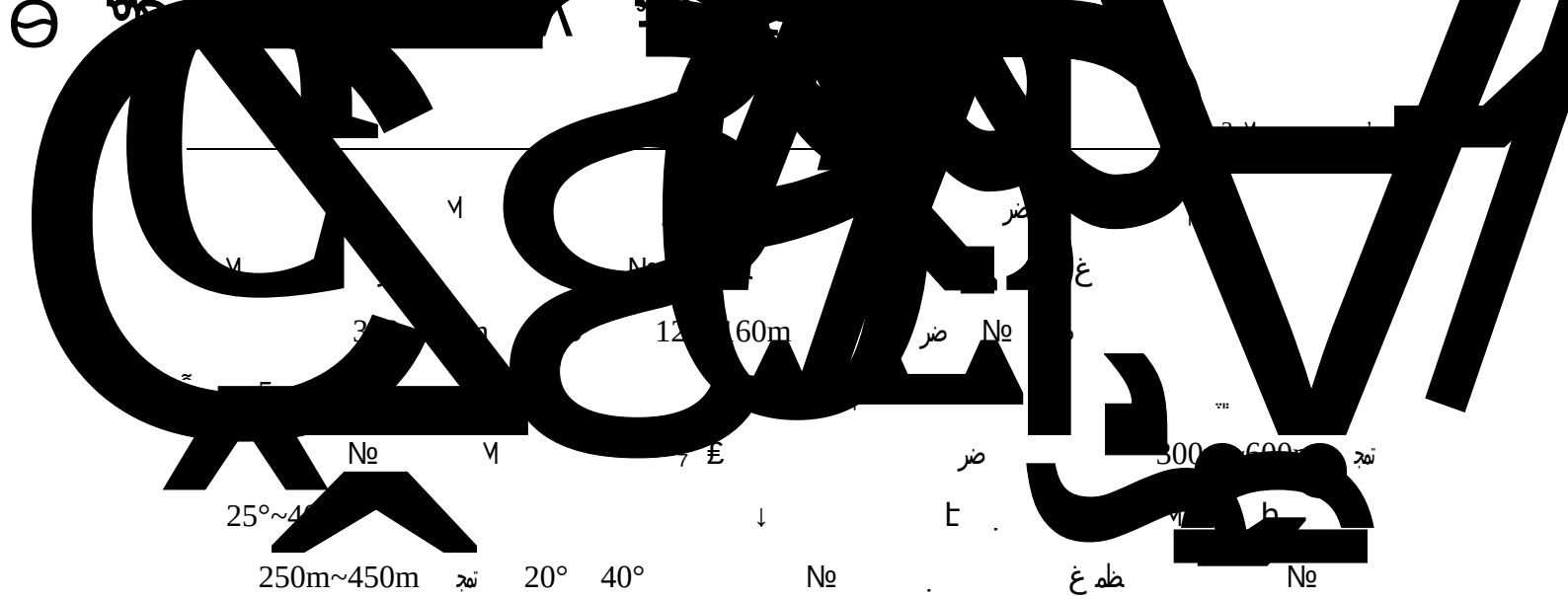
104km 173km 204km 204km

230km “ ”

1000

2005 3

1 1



250m~450m تمج 20° 40° № . ظم غ №

غ 300m~400m ضر 120m~160m

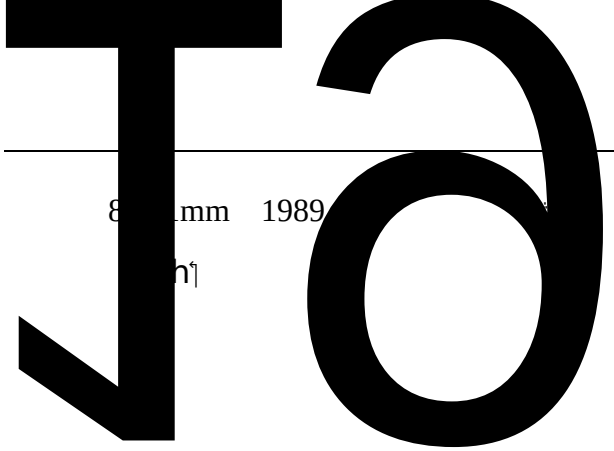
200m~250m ضر 80m~100m 279.86km² ∖ا 15.59%

ضر ⓟ ◓ غ ضي 120m ▫ ı

ط تمج ضر

ا ضر ا ضرضي ا ّ ٰ ا ٧ غ

ئ ٰ تجي ı غ ضم ضر ٠٥٠ ٥



8 .1mm 1989 89% شخ ّ 1736.6mm ٧

h¶ غ ٧

. غمم HCO_3^- Ca غمم HCO_3^- Ca.Mg غمم HCO_3^-.Cl Ca.

2012 ٧ № ـ 31 90 208 272

19 42

151 ٨ 7

ج ڹ 60 ـ

يجـ ـ №

ضي يجـ ٧ ٧ ٧ ٧ ٧

٧ ٧ — شخ ٧ ٧ ٧ ٧ ٧

٧ ɵ Ü 63 }

٧ ٨ !! ٨ ΐ ٨ شخ ⊢

٧ ٧ ٧ ٧ ⅞ ΐ ٧

2014 ΐ ضر ٧ ⅞№ ' 3.4-1

ٮ ٨ ΰ o

o 4.9km ٨ ΰ o 6.5km ٨ ΰ o 8.1km

٧ ٨ ΰ o 9.5km

o 200m ٨ ٧

o 200m 1.5km ‰ ٧ ٨

‰ ٧ ṗ o ‰ ٧ ‰ضي ٧ ṗ

٧ ضر ٧ 10 يح

ضر ٧ ⅞№ ,

٧ ⅞№ ,

٧ ‰ ٧

100m

420m

1 ٨ 60 20

67m

20~30m

100m

5

h

٧ ٪№ '

٧ ‰ ٧

٧ مخ ṗ

ṗ

مخ

٧ ٥ ٢ ╠ ٥ ٧

O ٥ U ٥ ٧ ٧

٧ ٥ 2060m مخ ٥ 300m

٨ ٥ 100m 2200 m

غ 10

٥ 5

470m ٥ h

4 ٧ ٨ 100 60 ضي ٧

!! 100m

٨ 67m مخ ٧

٥ 5 200m

٥

6

٧ 2020 ٧ ,

2019 ٧ ,

2019 ٧ . شخ 10 / 9.1% .

شخ 32 / 8.6% PM_{10} شخ 58 / ٦ 1.8% $PM_{2.5}$ شخ 33 / 2.9% 8

90 № 138 / ٦

□ ’ غ شم □

١ h

3 №

ذ ↕ HJ2.2-2018

HJ/T194-2005 ‰ GB3095-2012 غ

‰ GB14554-93 ﻱ №

ᵮ

≠		№	ᵮ ﺥ
		غ ┐ № HJ 533-2009	0.25mg/m^3
	.	№ B غ № 2003 يج ضم	0.001mg/m^3 60L
		GB/T 14675-93	30( )
		غ ┐ № HJ 533-2009	0.01mg/m^3
	.	№ (B) غ № 2003 يج ضم	0.001mg/m^3
		غ ┐ № HJ 533-2009	0.01mg/m^3
	.	№ (B) غ № 2003 يج ضم	0.001mg/m^3
		GB/T 14675-93	10( )

4 ‰

A1~A4 A6 NH_3 H_2S ذ ↕

D ‰ ă ‰ GB14554-93

“ ٨ ‰ ”

غج A5 ﻝ 21m ‰

GB14554-93 2 ⌠ ‰ غج ṗ

21m ﻝ ‰

ṗ

$$Q=Q+\ Q_{+1}\ \ Q\ \times\ /\ _{+1}$$

Q—— kg/h

Q —— ↓ kg/h

Q_{+1}—— ↓ kg/h

—— ₃ m

—— ↓ m

$_{+1}$—— ↓ m

5

№≠ ↳ غ \J غ \J

$$P = \frac{C}{C}$$

P_i—— \J

C_i—— غ mg/m^3

C_{oi}—— غ ‰ mg/m^3

P_i 100% i $P_i \leq 100\%$ i

6 ẗ

ẗ

			h		٨
2020.12.11	A1 ٨	.	1.7	18.7	100.57
	A2 ٨	.	1.6	18.9	100.55
	A3 ٨ ٧	.	1.6	18.9	100.55
	A4 ٨ .	.	1.6	19.0	100.53
2020.12.12	A1 ٨		2.1	18.3	100.63
	A2 ٨		2.0	18.1	100.63
	A3 ٨ ٧		2.0	18.3	100.62
	A4 ٨ .		2.0	18.5	100.60
2020.12.11	A6 ٧	.	1.8	18.5	100.61
		.	1.3	20.1	100.50
		.	2.0	20	

			h			٨
			.	2.0	17.2	100.76
			.	2.1	20.0	100.61
			.	1.7	18.5	100.65
2020.12.14	A6 ٧		.	2.2	7.3	100.74
			.	1.7	9.2	100.61
			.	2.5	11.6	100.42
			.	2.1	10.2	100.48
2020.12.15	A6 ٧		.	1.3	6.3	100.92
			.	1.7	6.8	100.88
			.	1.4	7.4	100.83
			.	1.8	6.6	100.85
2020.12.16	A6 ٧		.	1.7	5.5	100.78
			.	1.4	6.2	100.68
			.	1.8	7.3	100.57
			.	1.5	6.5	100.61
2020.12.17	A6 ٧		.	1.5	5.3	100.68
			.	1.9	6.5	100.59
			.	1.4	7.2	100.50
			.	1.8	6.2	100.54

ǎ

ǎ

							ᴄ
12.11	A5	ǎ	/	21			
12.12	A5	ǎ	/	21			

7 №

٧

							,
A1 ٨	mg/m³	1		0.2		0	
	. mg/m³	1		0.01		0	

		1		30	0
	mg/m³	1		0.2	0
A2 ٨	mg/m³	1		0.01	0
		1		30	0
	mg/m³	1		0.2	0
A3 ٨ ٧	mg/m³	1		0.01	

30

.01

						,
						/
						/

‰ GB14554-93 2 ‰ “ ND ”

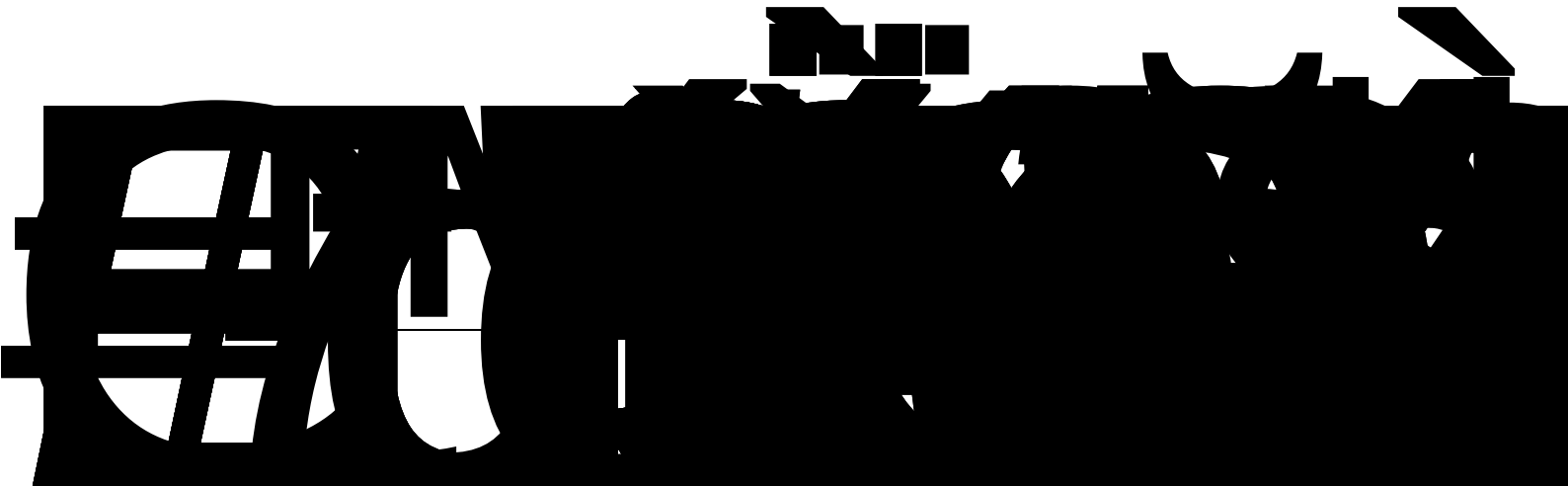
₹

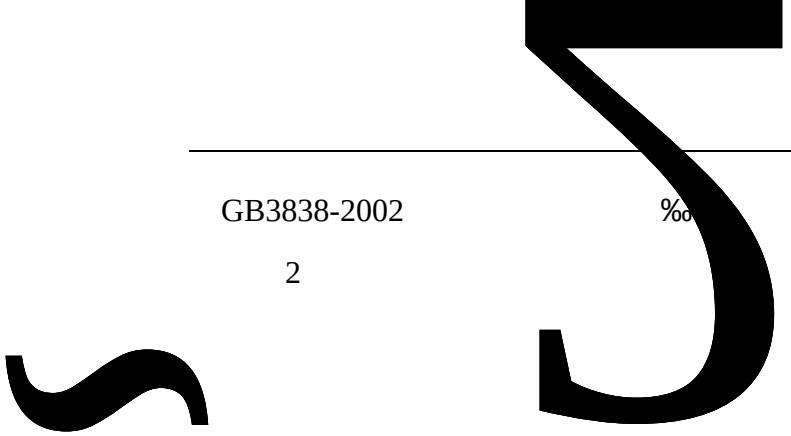
ˆ ڀ NH_3 H_2S ڜ ڏ

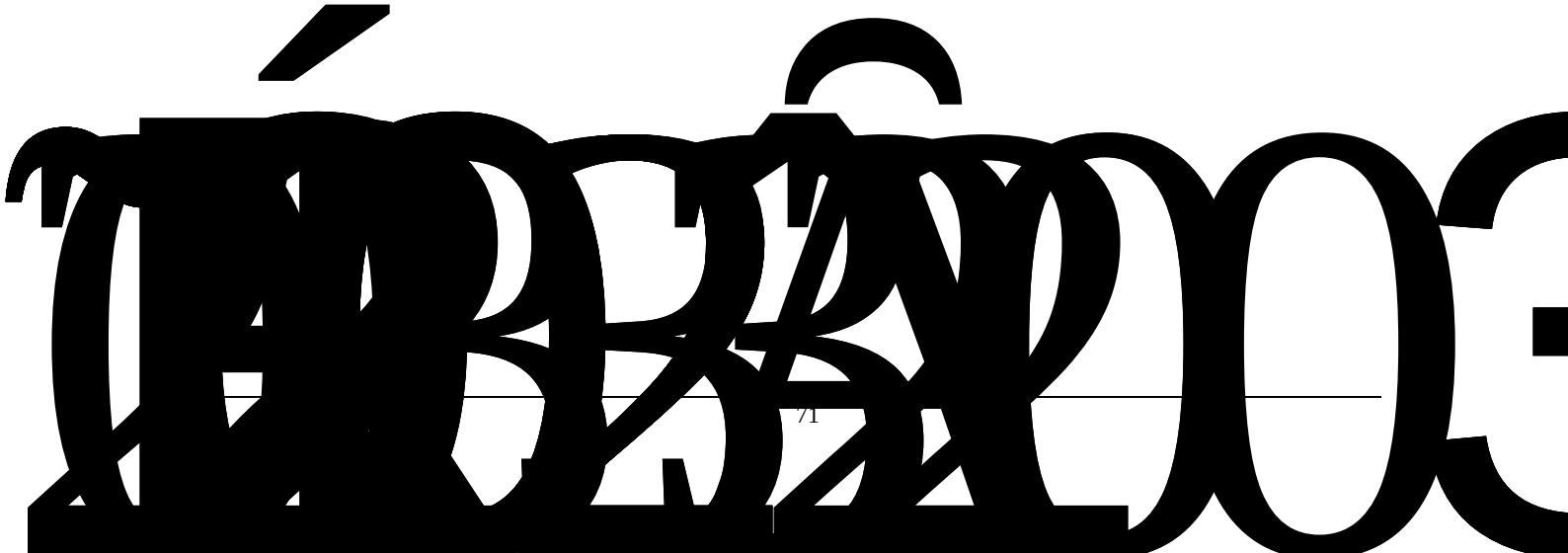
↕ D ‰ ڜ ‰

GB14554-93 “ ٨ ‰ ”

ڜ ڤ ₹ 21m ڸ







					١	
		O		غج	‰	,
			a	بجه.	≥3	
					≤1.5	
5	15		b	=	≥3	
					≤1.5	
			c		≥3	
			c	لج	≤1.5	
			a	بجه.	≥3	
					≤1.5	
5	25		b	=	≥3	
					≤1.5	
			c		≥3	
			c	لج	≤1.5	
			a	بجه.	≥3	
					≤1.5	
6	2		b	=	≥3	
					≤1.5	
			c		≥3	
			c	لج	≤1.5	

6

					‰
					≤1.5
					≥3
					≤1.5
8	11				≥3
					≤1.5
					≥3
					≤1.5
					≥3
					≤1.5
					≥3
9	16				≤1.5
					≥3
					≤1.5
9	27				

				‰			
				0.5	0	0	0.01
	cm			/	/	/	/
.	∧ mV			/	/	/	/
	.			0.5	0	0	0.05
	ΰ			0.01	0	0	0.015
	CFU/L			20000	0	0	0.14~0.17
				/	/	/	/
				≥3	0	0	0.43~0.46
	pH			6~9	0	0	0.56~0.62
				60	0	0	0.13~0.2
.				30	0	0	0.27~0.3
	.			6	0	0	0.2~0.32
W2				10	0	0	0.21~0.22
				1.5	0	0	0.07~0.08
ᵧᵢᵢ	o			0.3	0	0	0.37~0.4
	50m			0.5	0	0	0.01
	cm			/	/	/	/
.	∧ mV			/	/	/	/
	.			0.5	0	0	0.005
	ΰ			0.01	0	0	0.015
	CFU/L			20000	0	0	0.16~0.20
				/	/	/	/
				≥3	0	0	0.411~0.42
	pH	8.20	8.25	8.17	6~9	0	0	0.59~0.63
W3		9	13	15	60	0	0	0.15~0.25
.		8	8	7	30	0	0	0.23~0.27
ᵧᵢᵢ	o	. 1.5	1.9	1.1	6	0	0	0.18~0.32
	0.8km				10	0	0	
					1.5	0	0	
					0.3	0	0	
					0.5			

					‰			
	cm				/	/	/	
	. ∧ mV				/	/	/	
	.				0.5	0	0	
	Ü				0.01	0	0	
	CFU/L				20000	0	0	
W4 ᵛⁿ o 0.2km					/	/	/	
					≥3	0	0	
	pH				6~9	0	0	
					60	0	0	
	.				30	0	0	
	.				6	0	0	
					10	0	0	
					1.5	0	0	
					0.3	0	0	
					0.5	0	0	
	cm				/	/	/	
	. ∧ mV				/	/	/	
	.				0.5	0	0	
	Ü				0.01	0	0	
	CFU/L				20000	0	0	
W5 ᵛⁿ o 0.3km					/	/	/	
					≥3	0	0	
	pH				6~9	0	0	
					60	0	0	
	.				30	0	0	
	.				6	0	0	
					10	0	0	
					1.5	0	0	
					0.3	0	0	
					0.5	0	0	
	cm				/	/	/	

	غ				‰			
	. ٨ mV				/	/	/	
	.				0.5	0	0	
	ŭ				0.01	0	0	
	CFU/L				20000	0	0	
W6 o ™ 0.5km					/	/	/	
					≥5	0	0	
	pH				6~9	0	0	
					30	0	0	
	.				20	0	0	
	.				4	0	0	
					6	0	0	
					1.0	0	0	
					0.2	0	0	
					0.05	0	0	
	cm				/	/	/	
	. ٨ mV				/	/	/	
	.				0.2	0	0	
	ŭ				0.005	0	0	
	CFU/L				10000	0	0	

“ ND ” ₣ ₣ غ ₣ ٧ □

ض ١

	غ				‰			
W7 o ™ 0.5km					/	/	/	
					≥ 5	0	0	
	pH ( )				6~9	0	0	
					30	0	0	
	.				20	0	0	
	.				4	0	0	
					6	0	0	
					1.0	0	0	

	غ							
						0	0	
					0.05	0	0	
	cm				/	/	/	
	. ا mV				/	/	/	
	.				0.	0	0	
	ت				0.005	0	0	
	(CFU/L)				10000	0	0	

ً W1~W5 پا غ ش ا ا أ ھ ا

U	2019 2 25 ٧ 2	cm		≤ 40%H	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25
			٦	٦					٦	٦	٦	٦
		mg/L											
				≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
		mg/L										
				≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
		. ٨ mV										
				≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
	2019 6 19 ~20	cm										
				≤ 40%H	≤ 40%H	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
		mg/L										
				≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦

	mg/L		≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0
		٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
			≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
	mV	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
			38	41	37	44	40	43	>9	>70	43
	cm		≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 40%H	≤ 25	≤ 25
		٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
2019 12 18 ~19	mg/L		≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0
		٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
	mg/L`										

'				ï	ï	■	■		o	.		. ■
	~20 3 m3/d ٨ 1			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
		mg/L											
				≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
		mg/L											
				≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
		. ٨											
				≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
		mV	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
	2020 6 12	cm											
				≤ 40%H	≤ 40%H	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
		mg/L											
				≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0	≤ 2.0
			٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
		mg/L											
				≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0	≥ 8.0

		ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ
			≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
	mV	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ
	cm		≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 40%H	≤ 25	≤ 25
		ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ	ㄱ
2020 11 20	mg/L	ㄱ	≤ 2.0 ㄱ	≤ 2.0 ㄱ	≤ 2.0 ㄱ	≤ 2.0 ㄱ	≤ 2.0 ㄱ	≤ 2.0 ㄱ	≤ 2.0 ㄱ	≤ 2.0 ㄱ	≤ 2.0 ㄱ
	mg/L		≥ 8.0	≥							

3 1

ضر

ضر ض

3 3 3 3 3

			0.03mg
			0.010m
			0.02mg
			0.002mg
		GB/T	0.004mg/L
	7467-87		
		HJ	20MPN/L
	755-2015		
			/
	HJ/T 164-2004		/

‰ GB/T14848-2017 ‰

HJ610-2016

‰ ‰ 1 ‰

‰

1 ‰ ‰

$$P = \frac{C_{\text{L}}}{C}$$

P_i—— i ‰

ض ١

	نج		‰	‰		
U1 ٧ ZK01	pH		6.5~8.5		0	0
			450		0	0
			3.0		0	0
			0.5		0	0
			20.0		0	0
			1.0		0	0
	.		250		0	0
			250		0	0
			/		/	/
			/		/	/
			/		/	/
			200		0	0
			/		/	/
			/		/	/
			0.5		0	0
	(MPN/100ml)		3.0		0	0
	m		/		/	/
	m		/		/	/
U2 ٧ ZK02	pH		6.5~8.5		0	0
			450		0	0
			3.0		0	0
			0.5		0	0
			20.0		0	0
			1.0		0	0
	.		250		0	0
			250		0	0
			/		/	/
			/		/	/
			/		/	/
			200		0	0
			/		/	/
			/		/	/
			0.5		0	0
	(MPN/100ml)		3.0		0	0
	m		/		/	/
	m		/		/	/

	pH		6.5~8.5		0	0
			450		0	0
			3.0		0	0
			0.5		0	0
			20.0		0	0
			1.0		0	0
	.		250		0	0
			250		0	0
U3			/		/	/
٨			/		/	/
ZK03			/		/	/
			200		0	0
			/		/	/
			/		/	/
			0.5		0	0
	(MPN/100ml)		3.0		0	0
	m		/		/	/
	m		/		/	/

“ ND ” ‡ ‡ غج ‡ ١ ‰

ـ ـٍ غج ـٍ شج ضر ‰ GB/

4848-2017 % غ

‰ ∟ ↓ ‡

ـ

0%

2020 12 11 ~12

2 6:00 22:00 22:00 6:00 ٭

‰ GB3096-2008 كل

HJ640-2012 5.0m/s

٧ ' ٧ غ ... ٧ N2 N3 N4

‰ GB3096-2008 2 ‰ ٧ N1 N5 4a ‰

‰ 1.3-4

كل مخـنا غ ' ٥ّ A

A

$$L = 10\left(\frac{1}{}\int_{0} 10^{0.1L}\right)$$

~ ٥ّ ~ .

$$L = 10\left(\frac{1}{}\sum_{=1} 10^{0.1L}\right)$$

T——

Lp—— [dB(A)]

Li—— i [dB(A)]

n——

A Leq A

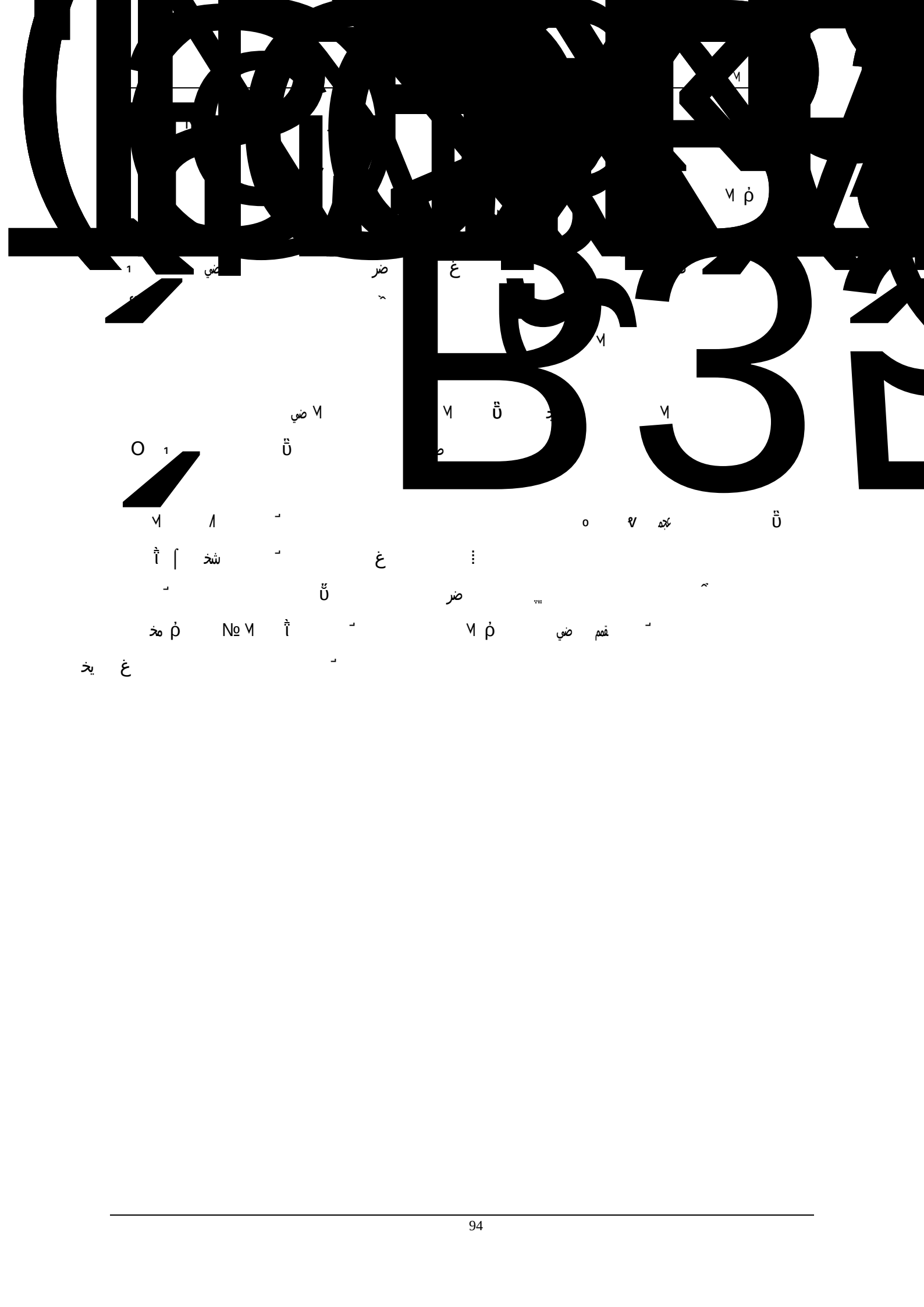
كل

				‰		'	
N1 ٨ .	12 11			70	55		

‰ ,

	12	12	70	55
N2 ٨	12	11	60	50
	12	12	60	50
N3 ٨	12	11	60	50
	12	12	60	50
N4 ٨ ٧	12	11	60 Ę	50

	‰			'
	150	0	0	
	1.8	0	0	
	40	0	0	
g/kg	/	/	/	/



٧

2

ٮ̈ ⌡ ⌠ w ٮ̈

⁞ ٮ̈

ٮ̈ 87 10

23 66 ٧ ٧ “ ” “ ”

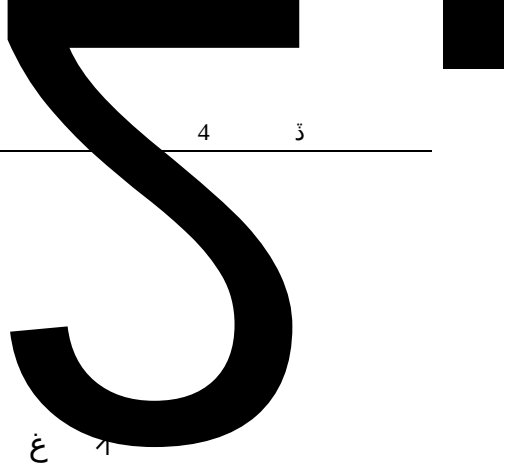
٧

٧ ٧٥ ⊤

مخ ṗ مخ ـ شخ قمم مخ

ṗ ٧ شي ٦ شي ٧ شي№

≠ ٧ يجـ Ü



№ غ ١

2m3 SS U عج شي

ذ ضر ضر

١ $13.28m^3$

ه ١ № ه ٨

ذ عج ٦

№ غ

SO_2 NO_2 CO

ذ № ≠ □ غ №

مخ ذ

1

ضي شخ

ʒ

ضي مخ ذ h مخ ṕ

مخ 5~15m ـلا ضرشي

ﻝ

ضي ﻝ

2

ﻝ أّ

Q ——

——

——

P ——

10t ﻝ

,

ضي

5
10
15
20
30

ضي

1.8m

SO_2 NOx CO SO_2 NOx CO

GB 20891—2014

GB 3095-2012

2018

370 m^3 18km 30041 2015

0.28%

6.55 m^3 48

$$L_2 \quad L_1 \quad 20\lg\frac{r_2}{r_1}$$

r_1 r_2 m

L_1 L_2 r_1 r_2 dB(A)

	90	64.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	10.0	56.2
	90	64.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	10.0	56.2
	90	64.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	10.0	56.2
	80	54.0	54.0	50.5	46.0	40.0	36.5	34.0	3.2	17.8
	94.9	68.9	68.9	65.4	60.9	54.9	51.4	48.9	15.1	61.0

GB12523-2011

15.1m

61m

100m

61m

20m

GB12523-2011

100dB A

غ .

ṗ

‰ GB18918-2002 A

‰

. ṯ

500m 13.9 km 30~60m 7~13m

33.61km^2

0.1m 1.5m

134km

6120km^2 480m 300m

B ₒ 800m

ₒ 9.5km

№ ' ' №

‡ ∫ ∧

‰ GB18918-2002 A ‰

≠ ' ‡

		30000	0.347	8	0.111
				260	30
	B ₒ	/	2.81	B	800m

∫ ‰ GB 3838-2002 ‰

‰ GB 3838-2002 ‰

- ₒ 4.9km 6.5km 8.1km 9.5km

O	*B*	*H*	Q_h	*u*	*I*	E_y
A						0.036
B						1.929	
						16.579

ﻯ غ ﻯ ﻯ 4 ﺗ ٥ ‰ COD_{Cr}≤15mg/L NH_3-N≤0.5mg/L

ﻯ مقم

ـــــ شم m =0 ٥ >0 ٥

فهم

1.1 1.3 ~

№

1

COD ، ٨ ضي ˜

‰ GB 3838-2002 ‰ ٨ ضر ∫ شخ NH_3-N

ذ

ذ ١

1	14.213	0.834
10	14.213	0.834
20	14.213	0.834
50	14.212	0.834
100	14.212	0.834
200	14.211	0.834
300	14.210	0.834
500	14.207	0.834
750*	14.205	0.834

*

ذ ١

1	18.141	1.292
10	18.139	1.292
20	18.136	1.292
50	18.128	1.292
100	18.114	1.291
200	18.087	1.291
300	18.060	1.290
500	18.005	1.288
800*	17.923	1.286

*

2

COD ، ٨ ضي ˜

‰ ضر38382002 NH_3-N ‰

ﻯ غ ﻯ ﻯ 4 ڻ o ‰

ڏ

1	15.312	9.986	9.001	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
5	13.631	12.195	9.723	9.061	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
15	11.903	11.565	10.563	9.685	9.008	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
30	11.095	10.969	10.537	10.018	9.110	9.001	9.000	9.000	9.000	9.000
50	10.635	10.576	10.358	10.060	9.279	9.012	9.000	9.000	9.000	9.000
70	10.386	10.350	10.214	10.017	9.392	9.041	9.000	9.000	9.000	9.000
100	10.162	10.141	10.059	9.936	9.480	9.098	9.004	9.000	9.000	9.000
300	9.671	9.667	9.650	9.624	9.499	9.295	9.105	9.025	9.004	9.000
500	9.518	9.516	9.508	9.496	9.434	9.316	9.170	9.072	9.023	9.001
700	9.436	9.434	9.430	9.422	9.384	9.306	9.197	9.106	9.048	9.006
900	9.383	9.382	9.379	9.373	9.347	9.291	9.206	9.127	9.069	9.013
1100	9.344	9.344	9.342	9.338	9.318	9.275	9.208	9.140	9.084	9.022
1300	9.315	9.315	9.313	9.310	9.295	9.261	9.206	9.147	9.096	9.031
1500	9.292	9.292	9.291	9.288	9.276	9.248	9.202	9.151	9.104	9.039
2000	9.250	9.250	9.249	9.248	9.240	9.221	9.190	9.153	9.116	9.055
2500	9.221	9.221	9.221	9.220	9.214	9.201	9.177	9.149	9.119	9.066
3000	9.200	9.200	9.199	9.198	9.194	9.184	9.166	9.144	9.119	9.073
4900	9.150	9.150	9.150	9.149	9.147	9.142	9.134	9.122	9.109	9.081
6500	9.125	9.125	9.125	9.125	9.124	9.121	9.115	9.108	9.099	9.079
8100	9.108	9.108	9.108	9.108	9.107	9.105	9.101	9.096	9.090	9.075
9500	9.097	9.097	9.097	9.097	9.096	9.094	9.091	9.087	9.082	9.070

ﻯ ڻ o ﻯ ڻ o ﻯ ڻ o ﻯ ﻯ ڻ o

ڏ

1	0.507	0.125	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
5	0.386	0.283	0.106	0.058	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
15	0.262	0.238	0.166	0.103	0.055	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
30	0.204	0.195	0.164	0.127	0.062	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
50	0.171	0.167	0.152	0.130	0.074	0.055	0.054	0.054	0.054	0.054
70	0.154	0.151	0.141	0.127	0.082	0.057	0.054	0.054	0.054	0.054
100	0.138	0.136	0.130	0.121	0.088	0.061	0.054	0.054	0.054	0.054
300	0.102	0.102	0.101	0.099	0.090	0.075	0.062	0.056	0.054	0.054
500	0.091	0.091	0.091	0.090	0.085	0.077	0.066	0.059	0.056	0.054
700	0.086	0.085	0.085	0.085	0.082	0.076	0.068	0.062	0.057	0.054

50	68.816	7.330
100	68.764	7.327
200	68.660	7.323
300	68.557	7.318
500	68.350	7.309
800*	68.040	7.296

*

2

ضي ٨ ' - ٥

15m 10m COD NH_3-N ضر ‰

GB 3838-2002 ‰ ≠№ - ٥ 4.9km

6.5km 8.1km 9.5km ٨ ٨ غ ٨ ٨ 4 ٥

CODCr NH_3-N ‰ COD_{Cr}≤15mg/L NH_3-N≤0.5mg/L

ذ

1	32.963	12.744	9.002	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
5	26.580									

9500	9.368	9.368	9.368	9.367	9.365	9.359	9.347	9.332	9.313	9.268

ฯ ษ ๐ ฯ ษ ๐ ฯ ษ ๐ ฯ ฯ ษ ๐

ვ

1	2.624	0.455	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
5	1.939	1.355	0.349	0.079	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
15	1.236	1.098	0.691	0.333	0.057	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
30	0.907	0.856	0.680	0.468	0.099	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
50	0.720	0.696	0.607	0.486	0.167	0.059	0.054	0.054	0.054	0.054
70	0.619	0.604	0.549	0.469	0.214	0.071	0.054	0.054	0.054	0.054
100	0.528	0.519	0.486	0.435	0.250	0.094	0.056	0.054	0.054	0.054
300	0.328	0.326	0.320	0.309	0.258	0.174	0.097	0.064	0.056	0.054
500	[redacted]		0.262	0.257	0.232	0.183	0.124	0.083	0.064	0.054
700	0.223	0.223	0.234							

ǎ 1

			₣o ṗ				,		
						8760	,	0.06	3.38×10^{-5}

ǎ 1

				,		
			8760	’	0.03	1.87×10^{-4}
			2	’	0.67	3.75×10^{-3}

’

’

’ 1

N N

h

		V		V		V		V
10	$9.84ĭ10^{-5}$	0.98	$1.55ĭ10^{-2}$	7.77	$1.47ĭ10^{-13}$	0.00	$2.94ĭ10^{-10}$	0.00
25	$1.04ĭ10^{-4}$	1.04	$1.64ĭ10^{-2}$	8.21	$6.24ĭ10^{-8}$	0.00	$1.25ĭ10^{-4}$	0.06
50	$1.11ĭ10^{-4}$	1.11	$1.75ĭ10^{-2}$	8.74	$5.89ĭ10^{-7}$	0.01	$1.18ĭ10^{-3}$	0.59
105	$1.22ĭ10^{-4}$	1.22	1.Ø2 ž					

05

ǎ D HJ 2.2-2018 ↕ ذ

لا شخ

H_2S غ NH_3 غ , ضي ٨

ذ

,

,

, ١

h

	لا		لا
10	2.89×10^{-3}	28.86	5.16×10^{-1}	257.82
25	3.09×10^{-3}	30.91	5.52×10^{-1}	276.1

ضر ١ أ ١ ضر ١ ـ

ṗ ‰ ١

ضرضرشي 2

ضر ١ ر ١

ضر ضر ١ شي يح ضر ١ ١ ذ حى أ

ضر h أ ضر ١ شي ضر أ ضر ١

ضر أ ضر أ تم

ضر ١ ṗ شي ١ ـ ضر أ ضر ضر ضر أ فمي

9.35 ضر غج ü h

× 10^{-6}~2.26 × 10^{-3} ضر تم

ضي h

شي ١ ١ ضر ١ ‰

4 Ь ر Ӣ

1

١ ١

ضر

1 ١ ١ ، غج

ضر ذ ضر ∓

2 ١ ١

ضر

3 ذ ضر

2 ضر قمم

Δ ١ أ ١ ╠ ١

ر COD_{Cr} قمم

3 ذ مخ

ضر ١ أ № ـ n _ قمم

ضر آ ضر ٧|

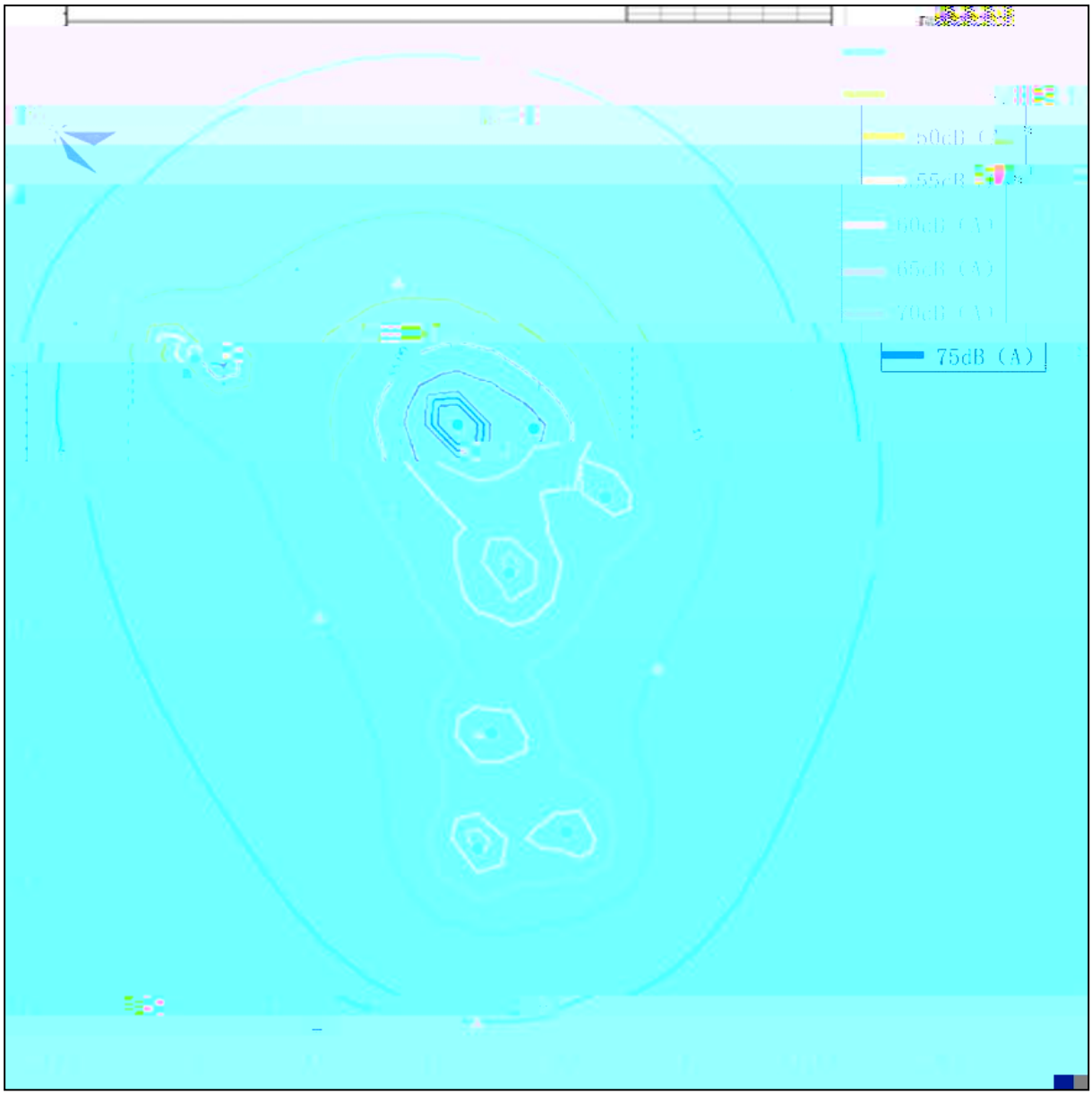
كل	O	ﻻ		كل		U كل	
		~	1		كل	55	ṗ
	‖	~	2		أ .	50	ṗ
	كج	~	4			50	ṗ
	كج	~	4	ه		50	
A^2/O				كج			

$$LA = L + 10\lg(\frac{Q}{4^{2}} + \frac{4}{R})$$

L —— ṗ i A dB(A)

—— ṗ i ⌠ ṗ ᴎ m

4 ǯ Æ



يد كل ١ يد

نه ٨

▼ ٧ ٧ ▼ U C

60% ض ٨ ṗ ~

١ ٨ ٧ ▼ أ ٨

عجد ~ عجد ٨ ▼

٨ ١ ↕ . ▼

~ ~ جي عمه ٨

ذ شخ ∫ نه ٨

ṗ ا

ڀ ح ٧

ح ≠ ڀ غ أ

ڀ ≠ ڙ ڙ

ا ṗ ٧

تمج

ا أ ا ٧

غ W ↕ ا مش . ا مشي آ

ى . غ

ج

آ ⋮ آ ⋮ ا

ڀ أ آ ≠

ڀ ا ضي ضي ا ضي ⌠ ⌠

⌠ ٧ ṗ ⌠

1.5.1.7 ١ №

١ ≠

ا ا آ ا

PAM/PAC ٥ ٦ № NaCl ٦

غ . آ ↕ HJ169-2018 B Ũ

ا ∟

↕ HJ169-2018 B Ũ غج

≠ ≠ آ ⌠ ١ ج

. NaClO ١ ≠ ج ₽

₽ ١ ج ≠ أ Ũ

ج ج ≠ ١ ١

№ ~ ج

№ ( ) 13% 10% ح

(=1) 1.10 ء نھ

№ ٦ . ٦ ٦ . ٦ ٦ ٦ ٦ . ٦ ٦

٧

ج ~ ~ ₣

LD505800mg/kg(٥) ٧ أ№ (№) أ ₣ ٥

.

٧ ≠

№ أ ٨

أ ٨ ٥ ~ , ٨ ضي أ فمم

ضي ٥

1 غ

ضر غ ضر

2 ٨ شخ

3 أ ٥ ,

4 ٨ ٧ شخ ضر ٥

أ ٧ غ ضر

5 ٥ ٥ كح

ضي ~ ≠ ٧ ضي

ضر غ ضر ذ ٥ ٥ كح أ

ذ

≠

فمم		ذ	ذ
غ	COD NH_3-N	ضر ضر	
	NH_3 H_2S		٧
أ كح		ضر	٧

10kV

ذ غج Ü أ ˜ ⋮

أ مخ ذ ضي ٨ ٥ غ

أ Ü أ Ü

أ ﷺ كح

Ŧ كح أ

˜ غ ج .

ج . ضر ذ غج

غج U شخ ج .

U مخ حى

ſ

٥ . ٨ غج

L ضي ٨ L

مخ ٧ Ü Ŧ Ü كح

مخ ṗ ج . ٧ ٨ أ ² 2

يجـ ˜ ٦ L

ضي ſ ˜ غج ٦ ضي

L ſ ˜ غج ٦ Ŧ

˜ ì ṗ ٧ ٨ ṗ ٧ L ṗ غجه PPP

٨ 2020 ٨

٨ Ü أ Ü ٧ ٦ ٨

Ü ˜

ج .

≠ ˜ ٧ ج .

. ٨ ضي ٧ ٨ ṗ ٨

ج ضي Ü ‖ ٨ ٧

يجـ ٦ يجـ GBJ16-87 ٧

ج . ˜ 344 ج . ٦

Ü L

. Ü . ج أ 2 أ Ü 120

' ʎ ئ ʌ ت

ڄ ض ∞ ' U

2 ʌ ت ك U

Ṗ

4 ٩ ش ǖ ʌ ʐ ₮₀ غ

2 ش 2 ʌ ت ₽ ك غ

ش ‰ 30 №

ʌ ت ₽ ك ˩ ‰ 30 № ˪

5 3 4 ṗ U ش

6 ƴ ʌ 2 ï ƴ غ

₮ ǖ ʌ ئ ʌ ǖ

ʌ ï ؿ ‖ 𝒟ₚ

pH ₮ 6-9 ﶄ

₮ . ǖ ƴ

˪ ˨

ʌ U ₮ ʐ ʌ ئ

╟ ؿ

ǖ COD ▲

. ˨ ض ʌ ʌ ṗ

ǖ $2500m^3$

2h

ض ṗ ǖ

' ï ï ᾰ ˪ غ ' ǖ

CODcr NH_3-N ᾰ ض

ƴ ݣ

ΰ ⅞ ΐ ≠

┆ ┆

└ ᾼ 2 ضي

ṗ №ا

ṗ ﻩﺟ ا O

ا ا \ ā ا \ لﺟ ا ضر

شم ضر

ا L ضي ū كﺟ

ī №

ذ

ī ا U

ضر 0 $ א u

ضي 3

غ

1

ضر

!!

ضر ضر

ه حى

حى غ ⋮ ضر غ ↻ U آ

. ضر حى نه ⋮ Z ≠ ذ

5 ↻

٨

1 غ ضي ٧

غ آ غ ب ن

٨

2 ٧ №

حى ٧ ضر ج . ج

غ . ج ⊭ ⊔ ↻

3 ١ ضرشي ⋮

ضر ذ

ذ ـ كل مخ ـا ذ

١ ن ⋮ كل مخ ـا ذ شي

كل ‰ GB12523-2011 شي كل ⊥ ٦ غ يج

كل ٨ ن كل

1 ⊥ ض ١ ١ ... □

كل ⋮ ن كل □ ض ١

غ شي 2

2 ... ١

ض 12:00 14:30 غ 22:00 6:00 غج آ ,

ض ٦ ٦ ╠ ن

ض ٦ ⊭ ~

٦ ⊥ كل

3 ... ~ ضرشي شي

ذ ضر □ نه

4 ضرشي خم

5 ضرشي كل كل

غج كل

حى U عج عج حى ضي

شجضر شجضر عج P شجضر U حى

ضر ضر حى 48 تمج حى شي

370 شي 18km شخ 30041 2015 جي عمم

جي عمم

1 غ حى ضرغج غج

حى جي عمم

2

ضمضرشي

1

2

3

4

5

NH_3 H_2S

1

2

3

4

5

h h

6 مخـاغ

خ

7 21m

8 100m

9 .

A ضي W ظم ضرشي

B ضا

h

كل

№

.

≠

. h

2007

33 12

	mg/m³	2.47	2.81
	mg/m³	0.24	0.02
	%	90.28	99.29
	mg/m³	2.82	2.43
	mg/m³	0.28	0.02
	%	90.07	99.18

NH_3 90% H_2S

99%

21m

1 №

2

‰

3

4 U

h U

5 GB15562.1-95 ‰

24 21 ↔ .

20 80%

U 2020 6 ~12

GB18918-2002 A ‰ ‰

COD mg/L	‰	50	50	50	50	50	50	50
BOD mg/L	‰	10	10	10	10	10	10	10
mg/L	‰	5	5	5	5	5	5	5

1 كل كل ل ا w ٦ ا ╠

كل كل ا ن غ

2 كل ⁞ ø ضم

كج ا كل

ز كل ـ ~ ه كل

2 ▼

ŋ + ₇ غ

U ضي ٨ ٧ ṗ

				2	
				1	
				/	
				5	
				/	
				/	
				/	
				0.1	
				/	
				0.05	
				20	
				10	
				43.15	

961.32

/

1		400	8000 5%
2		561.32	
	2.1	10.95	
	2.2	460.91	
	2.3	0.11	
	2.4 PAM	33.04	
	2.5	16.43	
	2.6	6.08	
	2.7	26.5	
	2.8	2.43	

0 0

ﻯ ﺝ ﺽ ﻯ ﺝ ﺽ ⅞

№ ﻯ ضرمخ ﺎ أ ﻯ ـ ﺝ W

غ ﻯ ﺗ

50132.93

ضي غ ʒ

1 U ﻯ ﺎ

2 U ﻭ ﻭ

3 غ ﻫ ﻯ ﺯ ﻭ ﻯ ﺯ

ضي ʒ

1 ﻭ ﻭ ﺽ

ﻯ ضر ج ⇔ ﺝ

2 ـ

3 ـ ﺃ ' ≠

4 U ﺃ ـ ﻯ

⌡

U ـ ≠

ضي ـ غ . ﺝ

ﻫ U ﻟ ⋮ ﻳ

ﻟ ⋮ ﺃ

ﻟ ⋮ U ﻟ ⋮

COD_{Cr}	2847	2299.50	547.:ƀ	î Ķ

ﻏﺠ ̃ Ü

2 U ۔ ۷

ﻍ ∫

3 U ̈ ۷ ∄ ∄

4 ۷ ۷ ﻏﺠ ﻍ

≠ ̈

∫ ∟

5 U ̃ ض ‰ ۔

۷

ﻏﺠ ﻍ كل غ ڈ ∄ ۱ ض

۔ ﻍ ﻍ ٦

≠ ڈ

↕ ∧ ” □ “ ضي ٧

L ⅞ ᑭ ∓

L ⅞ غ

ᵀ ذ ∓

1

ضي ᑭ ᵀ ᑭ غ

ضي ذ ضي U ᵁ

ضي ᵀ ∫ شخ

2

L L ‰ ᵀ يجـ

ᑭ

غ

غ ٨

ᵀ

∫ № № نھ

ضر

٧ ᵀ

٧ ᵀ

‰ ‰ (GB16297-1996) TSP

ضرشي عجـ 4kg/d SS

٨ ٥ ٨ 0.006kg/d SS

نھ

ᑭ حى ٧ تمجـ 48 ᵐ حى مشي 10346m³ حى

كل كل كل 80~90dB

كل ⋮ ّ كل A

0.28

‰ ٨

0.18 GB18918-2002 ٨

‰

ض № ضم غ

o

3

1 o يح يح o

15562.1-1995 أ يح نهـ 15562.2-1995 مشي

L يح يجـ

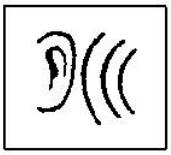
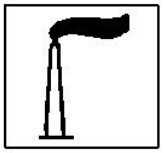
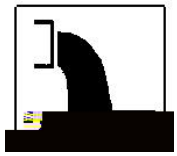
2 o يح ضي

2m ضر

o يح .

غ ا ا

W أ

مشي نهـ	كل	o	o	o
				يح
				يح

يح o يح

1 يجـ ا ا غ يح . o

Ω ṗ

2 o ṗ U

h ˇ ï ’ ’

o ا ٨ o o

يح

o ٨ ∓

ضي ∓ ∓ ï ŭ ∓

1

2

3

4

5

6

1

2

⅞ ‰

6 U ˈP Ĩ ⌡ شخ ٧

o

□ □ □ “ □ ”

ĩ ₹ ض Δ ≠ ℗

ض ⅞ □

№ Ⴏ

غ ĩ ⅞ ا ⌡

⅞

ĩ ⅞

⁞

		⁞		
		≠ عج ∫ جي عمه ٧١ تمج 48 ً حى شي جي عمه ضر فمي جي عمه		
2.5		٪ حى غ شي ⁞	١	٧١ ١٧ ≈
2.6		ڻ غ ɒ	١	٧١ ١٧ ≈
3				
3.1		ـ Ⓟ	١	٧١ ١٧ ≈
3.2		ـ ٨ Ⓟ		٧١ ١٧ ≈
3.3		يجـ غ ‰	١	٧١ ١٧ ≈

№

غ يجـ ٧١ ١

ٍ, ١ ’ ١ ’ ١

ڵ ڏ ⅞

⅞

فمم					غ			
	ضر		٨ W3 ٥	pH COD BOD_5 SS . ٨	1	١	١	٧١
			0.5km ٥ W6	pH COD . ٨	1	١	١	٧١
			٨ h ٨	NH_3 H_2S	1	١	١	٧١
			٧١ A6	NH_3 H_2S	1	١	١	٧١

2017 7 16 يجـ ⊦ <

“ = >

‰ غ ⊢ يجـ ١ U ⊥ " ⊥ □

⊥ ɒ

ṗ

ᵐ	№	ṗ	
		□ ⁻ Ĩ	ضي ɒ
	ـ	ɒ غ ɒ	
ضم		ɒ	

ṗ

5 ↑ ⅄

كل 1 ⋮ كل

ذ ⋮ 2

ṕ ´ ∧

14848 17 ‰

↓ ₣

N2 N3

‰ GB3096-2008 2 ‰ N1 N5

‰ GB3096-2008 4a ‰

2

GB15618-2018 ‰

↓ ₣ ‰ ‰

50m 4~6mg/m³

1.8m

SO_2 NOx CO SO_2 NOx CO

GB 20891—2014

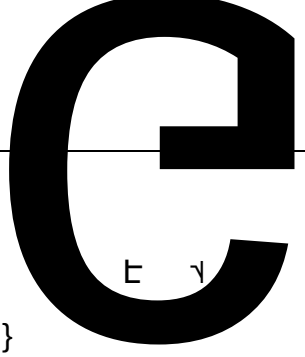
GB 3095-2012

2018

6.55 m³ 48

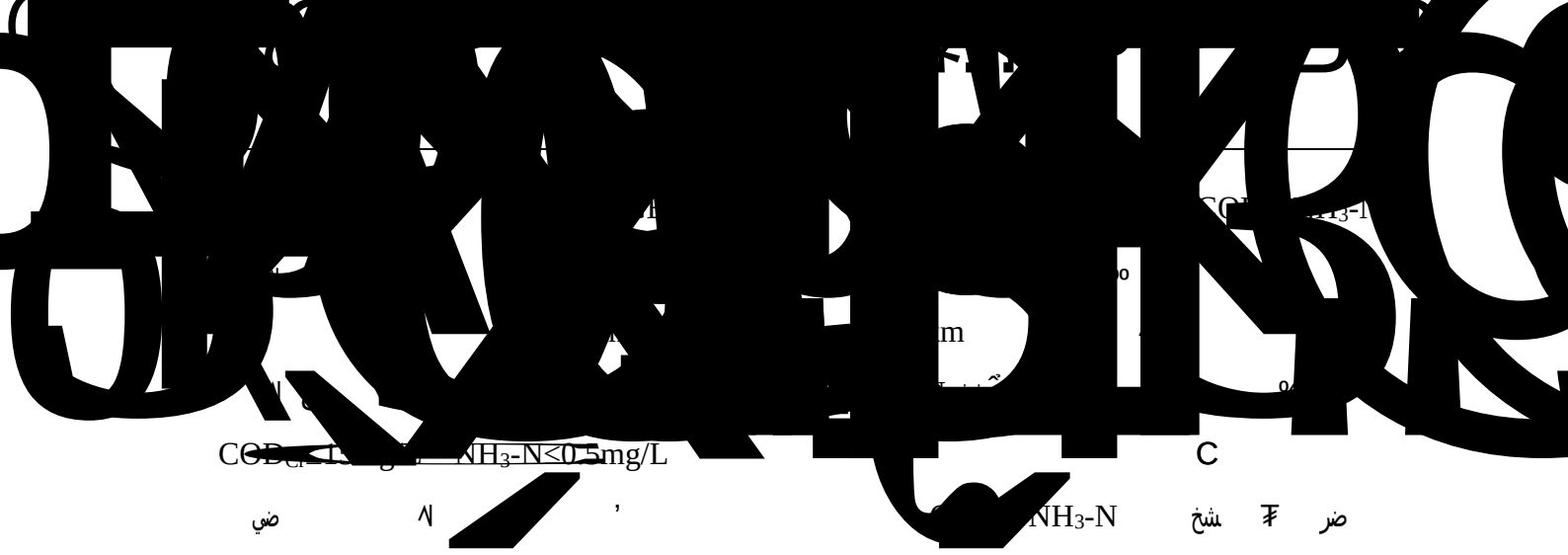
370 m³ 18km 2015 30041

0.28%



ևւ 61m ﻍ ṗ Ե ۷ ۷

۷ ﻩ ﻩ ƙ א v ևւ }



‰ GB 3838-2002 ‰ - ₒ 15m

10m COD NH_3-N ‰ GB

3838-2002 ‰ - ₒ 4.9km 6.5km

8.1km 9.5km ₒ COD

NH_3-N ‰ COD_{Cr}≤15mg/L NH_3-N≤0.5mg/L

ṗ /

!! همم كح ضر ضر حى

U ∓ جي همم حى o كح

ŭ ṕ شي ‖ حى

ĭ ضم ⊥ ⋮ ∀

غ

ضي ⊥ ṕ 10km/h ضي ⊥ ضرشي o ∓ ضي ⊥

ضر ∫ ∧ حى o حى o ج ﻳ

ضرشي ضي شي . ĭ

ĭ ضر حى جي همم

ŭ ĭ جي همم , ⊥

∧ ṕ

1 ضي ṕ ضرشي ضي ضر ĭ ‖ ⊥

2 ضر

3 ∀ كح

4 غ ´ , ∧ ĭ حى

ĭ U ↻ غ ضر ⋮ ∧ غ حى

ذ ≠ ⋮ ζ نه حى نه ضر .

5 ↻

∧

غ ∀ ضي غ

∧ ŭ ω غ ĭ

حى ﻧ №

↻ كح ج . ج ضر ∀

ضرشي ∧ ⊥ ∓ ج . غ

ذ ضر ⋮

⊥ ضي ∧ ∧ ...

∧ ضي ∧ كل ⋮ ŭ كل كل

2 شي غ

21m

100m

كل ١

ضي

نّ

قمم

يهِ

كل

كل

كل

⅞

					غ			
	ضر		٨ W3 ٥	pH COD BOD_5 SS . ١	1	١	١	٧
			0.5km ٥ W6	pH COD . ١	1	١	١	٧
			٨ h ٨	NH_3 H_2S	1	١	١	٧
			٧ A6	NH_3 H_2S	1	١	١	٧

٧ ب ṗ ذ ب ⊢

ـ ⅞ ـ ب يب

آ ٧ ب ⅞ ⫶ ⫡ ≠ ـ

آ ضر ضي مخ مخ

ṗ ذ ٧ ١ ضي ١

ع ɒ ⅋ ∓

ṗ ضي ⅞ ⌡ ⅋

ع ضي ذ ≠ ⌡ ⌙

ذ ⌡ ṗ ب № ⌡ آ مخ ṗ ب ذ