1

2022

1 لج ج ج

₽

غ ج

غ

592329.43 ضي

لج شمجضر ج شمجضر 44 /

12 / ₽ SAP ض 495

3 غ 4 ₽ SAP $107852m^2$

4 10 t/a 2 22 t/a 1 10 t/a

4 3 t/a SAP 40 قمم

10 / 44 / ₽ SAP12 /

ⵖ ⵛⵛⵉ ⵖ ⵟⵟ

ⴹ

ⵔ ⵑ ⵓ ⵑ

ضي شخ نهـ ضر

ضر GB/T14848-2017 غجـ

ضر حى شخ حى ضر - حى ضر

ضر 1 GB36600-2018

شخ مخ ـيا ذ

لجـ لجـ

ضي ضر غ ضر حى ذ

كل ذ ضي

5.612t/a 0.096t/a 4.244t/a 28.195t/a

0.292t/a 0.301t/a 0.817t/a VOCs60.42t/a 71.52t/a

100.98 m^3/a COD50.45t/a 0.056t/a SS

10.092t/a 0.015t/a 0.15t/a 0.076t/a 0.152t/a 0.76t/a

0.076t/a

ذ

ضي ذ ₱ ذ ضي

ضي ذ

ضر غ

غ ذ

يجـ خي

ضي غجـ

ضر يجـ غ ₱

يجـ ضي ذ

غ خي مخ غ

4 104
4.1 ضر 104
4.2 104
4.3 لج 109
4.4 لج 109
5 112
5.1 112
5.2 114
5.3 ضر 116
5.4 حی 119
6 ڈ 123
6.1 ڈ 123
6.2 ڈ کل 124
6.3 ڈ 124
6.4 ڈ نھ 125
6.5 ڈ 125
7 ڈ 127
7.1 ڈ 127
7.2 ڈ ضر 156
7.3 ڈ ضر 165
7.4 ڈ کل 184
7.5 ڈ نھ 187
7.6 ڈ حی 189
8 194
8.1 194
8.2 227
8.3 230
9 233
9.1 233

9.2 ضر 238
9.3 ضر حى 238
9.4 كل 242
9.5 نه 242
10 245
10.1 245
10.2 247
10.3 248
10.4 250
10.5 251
11 253
11.1 253
11.2 256
12 خي 258
12.1

1

2 ġ

3 % 0 . Ò

1

1.1

1.1.1

1 يجغ 2015 1 1

2 يجغ ذ 2018 12 29

3 يجغ 2018 1 1

4 يجغ 2018 10 26

5 يجغ كل 2018 12 29

6 نهيجغ 2020 9 1

7 حييجغ 2019 1 1

8. يجغ 2017 11

9. يجغ 2002 1

10. يجغ 2013 12

11 ـ يج

[2010]33

12 يج 2017 682 2017 10 1

13 2021 3 1

14 ذ 2021

15 حيشجض ( ) 42 2017 7 1

16 ـ ذ [2016]150

17 يج [2011]35

18 ۀ

41 19

42 ф [2021]9

43 < ф > [2021]130

44 [2020]36

1.1.2

1 2018 11 30 2

2 2018 9 21

3 كل 2018 1 23 2

4 2018 11 30 2

5 < يجغ ذ > 2018 11 30 2

6 [2019]150

7 248 2011 12 27 2012 3 1

8 ذ [2012]509

9 2013-2020 [2016]111

10 نھ [2016]141

11 [2020]29

12 طط 2018 2020 [2018]166

13 ج 309 2017 8 1

14 لجـ ( ) [2020]141

15 حى [2016]37

16 حى 2019 11 29

2

17 2016-2020

[2016]109

18 2016-2020 [2016]173

19 2013-2020

2018-2020

20 حى

[2020]5

21 طم طم

[2018]38

22 ضم ضم 2018-2020

23 [2021]387

24 2021

57

25 2021 487

26

[2019]132

27 ج [2019]37

28 ضم [2014]56

29 [2016]162

30 [2017]331

31 [2019]146

32 [2020]30

19 [A1] HJ2015-2012

1.1.4

1 —— GB15562.1-1995

2 DB37/2643-2014

3 GB/T50483-2019

4 Q/SY08190-2019

5 GB20576-2006

6 GB 6944-2012

7 GB15603-1995

8 2018 GB50160-2008

9 GB50974-2014

10 HJ 853-2017

11 HJ 2025-2012

12 HJ/T176-2005

13 2018

14 GB/T50934-2013

15 -2017

16 SHT3007-2014

17 SH3034-2012

18 GB50493-2019

19 GB50351-2014

20 -2020

21 DB 37/T 3535-2019

1.1.5

1

2

3

4

5

6

7

1.2

1 ظم ذ

غ غج مخ مخ ـنا غ

غ

2 ضر ظم غ

ضر غ

3 يج ضر غ غ

4

5 غ

1.3

1.3.1

ذ

غ

1 ضرضي غ ذ

ضر غ

ضي ذ غ مخ

2 يج

غ غج

غ غ

3 ذ غ

4 غ

1.3.2

كل نهـ ذ

يخي

1.3.3

ذ ذ

1.4

1.4.1

غجذ 1.4-1

1.4-1

		غجـ
		VOCs
ذ	ضر	
	حى	
		A L_{Aeq}
	نهـ	نهـ جي هـ
		VOCs
		COD_{Cr}

1.5

ضي 1.5-1

1.5-1

1.6-1

GB/T14848-

		CAS	ضر
37	2-	95-57-8	2256
38	[a]	56-55-3	15
39	[a]	50-32-8	1.5
40	[b]	205-99-2	15
41	[k]	207-08-9	151
42		218-01-9	1293
43	[a, h]	53-70-3	1.5
44	[1,2,3-cd]	193-39-5	15
45		91-20-3	70
46	C10~C40	--	4500

1.6.2

1.6.2.1

1

(DB37/2376-2019) 1

GB16297-1996 2

VOCs غ VOCs

6 DB37/ 2801.6-2018 1 2

GB16297-1996 2

2

VOCs 6

DB37/ 2801.6-2018 3

GB16297-1996 2

GB37822-2019 VOCs VOCs

VOCs ضر

ضر VOCs ضر

1.6-5

1.6-5

	m	**kg/h**	**mg/m³**	**mg/m³**	
	15	3.5	10	1.0	DB37/2376-2019 GB16297-1996 0 1 376.27 693.1 0 gg
VOCs	45	3.0	60	2.0	DB37/ 2801.6-2018
	15				
.0955]	45	0.3	5	0.2	DB37/ 2801.6-2018

ذ HJ2.2-2018

ضر P_i i

ضر 10% D10%

—

ضر % P_i i

ضر 1h i C_i

3

3 GB3095 1 i C_{0i}

شخ شخ 8h شخ

شخ شخ 1h 6 3 2

1.7-2 1.7-1

1.7-1

		(m)	(m)	( )	(m^3/h)	غج	kg/h
C1		45	1.4	80	60000		0.175
							0.003
							0.133
							0.009
							0.0252
						VOCs	0.85
C2		45	1.4	80	60000		0.175
							0.003
							0.133
							0.009
							0.0252
						VOCs	0.84
C3		45	1.4	80	60000		0.175

(m) (m)

1.7-3

			ض g/m³	³	%	$D_{10\%}$ m
	C4		0.904	50	1.81	/
			0.0154	10	0.15	/
			0.683	100	0.68	/
			0.0461	800	0.01	/
			0.129	200	0.06	/
		VOCs	4.3	1200	0.36	/
	C5		8.88	450	1.97	/
		VOCs	7.36	1200	0.61	/
	C6		8.88	450	1.97	/
		VOCs	7.36	1200	0.61	/
	C7		8.88	450	1.97	/
		VOCs	7.36	1200	0.61	/
	C8		8.88	450	1.97	/
		VOCs	7.36	1200	0.61	/
	M1		152	450	33.55	800
		VOCs	25.2	1200	2.1	/
	M2		152	450	33.55	800
		VOCs	25.2	1200	2.1	/
	M3		152	450	33.55	800
		VOCs	25.2	1200	2.1	/
	M4		152	450	33.55	800
		VOCs	25.2	1200	2.1	/
	M5		0.08	200	0.04	/
		VOCs	24.3	1200	2.03	/
	M6	VOCs	221	1200	18.38	/

ذ 1.7-5

1.7-5

	10%
	Pmax 1

Pmax 33.55 % غج ذ

1.7.1.2

ضر 1

ضر ـا

1.7-7 مخ

1.7-7

	مخ	
ضر	مخ ذ	ضر ذ HJ 2.3-2018
ضر	1.2km 0.6km 0.6km 1.2km 6.26km^2	ضر ذ HJ610-2016
	5km مخ	D10% 2500m مخ 5km
كل	1m	ذ [redacted] HJ 2.4-2009

مخ 5km

ضر ـا 7.84km^2 مخ

ضر

مخ ذ

1.9-1

		m	**m**				
1.		950	1492	NW	100	ضر	
2.		1060	1850	NW	10000		
3.		2230	/	NW	354		
4.		1860	2344	NW	378		
5.		1660	2090	NW	520		
6.		1250	1712	NE	420		
7.		1480	1595	E	595		

8.

31.		2270	2302	E	756		
32.		3680	/	NE	645		
33.		2900	/	E	130		
34.	ثم	4170	/	SE	1913		
35.		4050	/	N	1092		
36.	لج	4240	/	NE	2200		

2

2.1

592329.43 ضي

SAP ₽ / 12 / 44 ضر

229237m^2 ضر 107852m^2 3 غ

4 ₽ SAP 4 10 t/a 2 22 t/a

1 10 t/a 4 3 t/a SAP

ج 1 SAP 2 SAP 1

/

ج

2.1-1

2.1-1

	44 / 12 / ₽ SAP			
ضر	ضر			
ـا	مخـا			
ج	ج ڤ 44 t/a ₽ SAP 12.16 t/a 4.13 t/a قمم 0.45 t/a			
	ضي 3 4 2×10 t/a 1×10 t/a 1×10 t/a 2 22 t/a 22 t/a 1 1×10 t/a ضي 4 ₽ SAP 1 3 t/aSAP 12 t/a			

	لج

	لج	
	لج	
	3	
كل	كل	
نه	1 1000m² نه عج جي عمه 1 1000m² نه جي عمه عجه فمي مشفمي جي عمه	
	مخ مشخ 31000m³ غ	
غ 2	2 89 ضمه 24h 8000h 4 SAP 7752h	
غ	592329.43 17100 3.5%	
	2023 2024	

2.2

2.2.1

2.2-1

2.2-1

	ضر m²	m

₫	SAP	3 t/a SAP	4	₫ SAP 12.16 t/a

2-2

ج 440000t/a ₫ SAP 121600t/a

41300t/a نعم 4500t/a ج 2.3-2

2.3-3

	₹	₹
wt%	99.5	99.0
Hazen	10	20

2.4-1

	t/a			**t**

لج PDH

284053

2.4-3

		CAS					(vol%)		
1		115-07-1		1.48	-108	455	1.0~15.0	A	
2		71-36-3		0.81	29	365	1.4~11.3	3	
3		108-88-3		0.872	4	553	1.1~7.1	3	
4		123-31-9		1.328	141.6	516	1.6~15.3	3	
5		150-76-5		1.515	132	420	/		

		نعم	
47	ح		C.S, 304

		نعم		
84	C-1210 كج	/	316 L	4
85	C-1220	ZA40-2200	316 L	4
86	C-1220 عج	F61-417H4BM-0608T1-B	316 L	4
87	C-1220	SPP25-30	316 L	4
88		3M1LD-H0.8-55D1P	304	3
89	C-1230	ZA25-0200	316 L	4
90				



48 R1411

		فهم		
9			304	1
10	HTM		304	1
11	ج	/	304	2
12	ج	/	316L	2
13		/	316L	2
14	ج	/	316L	2
15	INH	/	304	2
16	HTM	/	304	2
17	HTM	/	SCS14	2
18		/	304	2
19		/	304	2
20	ک	/	316L	1

2.5-4 4×3 / SAP

1	غ	304	32	یخ
2	ک غ	304	12	یخ
3	ک	ضم 304	4	
4	شبخ	304	4	
5		304	4	
6	ک	304	4	یخ
7		304	4	
8		304	16	
9	ک	304	4	
10	ک	304	4	
11	ک	304	4	
12		304	12	
13		304	16	یخ
14		304	8	
15		304	12	یخ
16		304	28	یخ
17	ک	304	28	
18		304	24	یخ
19		304	8	یخ
20		304	160	یخ
21	ک	304	44	یخ
22		304	64	یخ

2.5-5

2.5-5

	₰	
1	₽	₹
2		

2.6.1

غ

1

5794545m^3/a

ضر

1

ضم 84 89 2

333d 2.35m^3/d 50L/ · 5 2

0.3MPa 783m^3/a

DN80

2

ضر

2.6-2

2.6-2

			m^3/a	
1			800	
2			600	
3		SAP	600	
4			5769425	
5	ضر		1200	
6			800	
7			21120	
			5794545	/

333d 120d

5794545m^3 ضي ضر

DN450

3

544220m^3/a

296000m^3/a 248220 m^3/a

ضي 400m^3

4

36424m^3/h 38500m^3/h

7 5500m^3/h 1925m^3/h

كج

/ 1 4 3430KW

5

نه غ ج

خ نه

305L/s 3697m^3

ضر ضي

6000m^3

Q=320L/s H=105m N=630kW Q=320L/S

H=105m Q=20L/S H=105m V=450L

2.6.2

1

2.1m^3/d 699m^3/a DN200

2

SAP

COD_{Cr} 30000mg/L

30000mg/L <COD_{Cr} 50000mg/L COD_{Cr}>50000mg/L

420m^3/d 140000m^3/a

4000m^3

شخ ضر

3960m^3/a 2q 0.000008871 0 595.32 842.04 re W* n BT /F

t

ضي 2 15min q=250.34 ^{2}

ضي SAP ج

1# 36m×10m 3m SAP

2# 10m×10m 1m + ج 3# 18m×8m

3m

2.6-3

مخ	m^2	m^3		m^3	
+	52450	890	1#	1080	
SAP	2071	35	2#	100	
+ ج	18345	310	3#	432	
	72866	1235	/	1612	/

2-3 يح يح مخ

غ 2

غ

غ

ضر

مخ

5

ضي ضي

31000m^3

2.6.6

2.6-4

				Nm³/h	
		Nm³/h	Nm³/h	0.6MPaG	3.0MPaG
1		391	375	180	440
2		285	188	92	220

2.6-5

1	ಶ	1		35~45	90~60
2	ಶ	1		15~20	60~30
3	ಶ	1		35~45	140~80

2.8-2

					MPaG					
1		26×8.5m	V=4500m^3	2	30~40		0.85	304		

256m×126m×1.0m

$CH_2=CHCH_3+O_2$ $CH_2=CHCHO+H_2O+340$ 345-USmo0 34l2

l' ð "W Ä0ª"D

عجـ عجـ

ضي

89 63KPa عجـ

70 21KPa

كج 99.5% ج G2-2 CO

عجـ كج عجـ كج

كج غ

190 72KPa

كج S2

عجـ ضمه

عجـ عجـ غ عجـ

عجـ عجـ

عجـ 6 ضي 63KPa

عجـ عجـ

خ عجـ

عجـ G2-3 CO ٩ Æ

عجـ غ عجـ عجـ

كج عجـ عجـ عجـ

عجـ غ عجـ عجـ G2-

6

1 غ

$$CH_2CHCOOH+NaOH \longrightarrow CH_2CHCOONa+H_2O$$

2

SAP

ج غ

99.6% SAP ج 98.5% 97.9%

ع SAP يد 3-4

1 غ

قمم GAA 48.5%

غ غ غ

75% ضي غ

غ G4-1

2

غ

G4-2 غ

3

كج

كج غ كج

ضي

ضي

كج

ج غ ج

ج ج

SAP ج

G4-7 ج

3.2

3.2-1

3.2-1

W1-1		pH COD	

	G1-1		VOCs	
	G1-2		VOCs	CO 45m
	G1-3		VOCs	
	G1-4		VOCs	
	G2-1		VOCs	
	G2-2		VOCs	
	G2-3	خ	VOCs	CO 45m
	G2-4	ع		

	G6		VOCs	CO
	G7		VOCs	120m
	G8		VOCs	
	G9	شي	VOCs	
	G10		VOCs	ضي
كل	/		L_{Aeq}	كل
	S1-1			
	S1-2			TO
	S2			TO
نهـ	قمم S3	كح		
	SAP S4-1	كح	SAP	عد
	SAP S4-2	ج	SAP	
	SAP S4-3	خ	SAP	
	SAP S4-4	SAP كح	SAP	
	S5			ضي
	S6		ج	
	S7	ج		
	S8	جي عمه		شيفمي جي عمه

3.3

3.3.1

3.3.1.1

شخ SAP ق قمم

يجـ ضي

نخـ ضي

	0.39	3023.28		21.27	164885.04

N.N- غ

3.3-7

3.3.2

3-9 يد

1

غ 544220m^3/a

296000m^3/a 248220 m^3/a ضي

400m^3 ضر

غ

5794545m^3/a SAP

غ

1300m^3/a 2000m^3/a ضر 2

200m^3 1200m^3/a

5500m^3/h 7

2% 5769425m^3/a

2.4m^3/d 800m^3/a كج

120d 21120m^3/a

2 89 84 ضم 2 5

50L/ · 2.35m^3/d 333d

783m^3/a

2

1107784m^3/a 238821m^3/a

139860m^3/a

عج 3960m^3/a ضر

98081m^3/a عج SAP كج

847200m^3/a

10000m^3/a 720m^3/a 90%

699m^3/a 8344m^3/a

غ

لج

3.4

12 حى ضر ضي

ت غج

ھ

غج كج 1 ھت

CO

CO

VOCs [2015]104

2 غ VOCs

3.5-3 3.5-4

3.5-3

			m^3			kg/m^3		ىا (t)
		2	4500		0.85	1052	[redacted]	400000
ج		4	[redacted]		0.85	[redacted]	[redacted]	440000

	غ	ق ت (t/a)	(kg/h)	
ج		0.012	0.0015	
		0.012	0.0015	
OFF		0.006	0.00075	
		0.022	0.00275	
OFF		0.011	0.00138	
		0.004	0.0005	
		0.114	0.01425	

3.5.1.3

VOCs [2015]104

غ

60000Nm^3/h

غ غ

غمم غ

99.8%

4 45m C1~C4 CO

4.5-7

3.5-7 CO

			kg/h	t/a	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a		m	m	mg/m^3	kg/h
	CO		87.68	701.5	99.8	60000	2.92	0.175	1.403	C1	45	1.4	5	/
			1.52	12.2			0.05	0.003	0.024				20	/
			66.37	530.7			2.21	0.133	1.061				3	/
			8.39	67.1			0.28	0.017	0.134				10	/
			4.57	36.6			0.15	0.009	0.073				50	/
			12.6	100.8			0.42	0.0252	0.202				5	0.3
			8.4	67.2			0.28	0.0168	0.134				20	/
		VOCs	427.4	3419.3			14.25	0.85	6.84				60	3.0

			8.4	67.2			0.28	0.0168	0.134				20	/
		VOCs	427.4	3419.3			14.25	0.85	6.84				60	3.0
			87.68	701.5			2.92	0.175	1.403				5	/
			1.52	12.2			0.05	0.003	0.024				20	/
			66.37	530.7			2.21	0.133	1.061				3	/
	CO		8.39	67.1	99.8	60000	0.28	0.017	0.134	C4	45	1.4	10	/
	ضم		4.57	36.6			0.15	0.009	0.073				50	/

3.5.1.5 SAP

4 SAP SAP غ ج

ج

VOCs

1 VOCs

SAP 99.6% 400t/a

51.6kg/h شخ

غ 98%

95% 4 15m C5~C8

VOCs 4.9t/a 0.63kg/h

3.5-8 SAP

3.5.1.6

كج كج VOCs

VOCs

فجـ

MDI TDI

ج SAP TPU PC PMMA ADI ج

Ɔ 75 / 25 /

24 / 30 / 30 / 42 /

19 ضي 21 فجـ

8 31.2 m^3/h

2017 8 1 3 فجـ

4# 5# 6# شي 3.2 m^3/h~3.6 m^3/h EVOCs

0.014mg/L فجـ

شخ

قمم غجـ

VOCs 2015 104 2

VOCs

ضي 36424m^3/h 8000h

شي VOCs 4.08t/a

3.5.1.7

غجـ

HJ 853-2017

Ŕ

$$E_{设备} = 0.003 \times \sum_{i=1}^{n} \left(e_{TOC,i} \times \frac{WF_{TOC,i}}{WF_{TOC,i}} \times t_i \right)$$

E /

	66.37	530.7		0.133	1.061	2.21
	8.39	67.1		0.017	0.134	0.28
	4.57	36.6		0.009	0.073	0.15
	12.6	100.8		0.0252	0.202	0.42
	8.4	67.2		0.0168	0.134	

$200m^3$

6

2 89 333 50L

783m^3/a 2.1m^3/d 699m^3/a

COD_{Cr} 450mg/L BOD_5 250mg/L SS 200mg/L 30mg/L

3.5-13

3.5-13

		t/a	t/a		mg/L	t/a	
		41600	41600	pH	3~4	/	
					16000	665.6	
					6400	266.24	
					100	4.16	
					900	37.44	
					100	4.16	
					500	20.8	
					10	0.416	
				COD	25000	1040	
					20	0.832	
		98400	98400	pH	9~10	/	
				COD	3200	314.88	
				Cu	0.5	0.0492	
					5	0.492	
				TDS	6000	590.4	
		80000	80000	pH	9~10	/	
				COD			

COD42.86t/a SS8.57t/a

1009024m^3/a 3030.1m^3/d

COD 50.45t/a 0.056t/a SS 10.092t/a 0.015t/a 0.076t/a 0.15t/a

0.076t/a 0.152t/a 0.76t/a

3.5.3

کل کل

3.5-15

3.5-15

SAP كح CO

ج ج جي عمه

SAP شجد SAP ضي ج

80t/a عجـ SAP

SAP شخ ج 582t/a SAP عجـ كح

كح قمم نهـ ڤ ج

نهـ

1

3.5-16

3.5-16

يجـ

2021 نهـ نهـ

ڤ

4 SAP كج

SAP 3.5t/a

SAP HW49 900-041-49

5

SAP

30t/a HW35 900-399-35

كج

6

CO

غ 3

14.4t/3 HW49 900-041-49

كج

7

جـ 20t/a

عجـ

8 جـ

جـ جـ 85t/a

HW49 900-041-49

ـسا عجـ عجـ

9 نهـ

1

10t/a HW49 900-047-49 كج

10 جي عهـ

2 89 333 جي عهـ 0.5kg

جي عهـ 14.8t/a خمي شيخمي جي عهـ

3.5-17

					t/a			
1					29984			
2					135.6	4		
3	SAP				700			
4	SAP			SAP	3.5			
5				SAP	30			
6					4.8	3		
7					85			
8					10			
9					20			

§uR

« b

49 1-49

		134.433	134.132	0.301
		403.209	402.392	

3.7.2

1

يج ھ

مخ

غ

غ

2

1 نھ قمم ضي

كج كج

CO_2

2 غ CO_2

CO_2

ضي CO_2

N_2O

CO_2

3 CO_2 عج عج CO_2

ج عج شي

4 غ CO_2 ضي

ھ ھ

4219.1 KWh

5

3

غ

CO_2

1

ج

$$E_{CO_2-} = {}_{r}AD_{r} \quad CC_{r} - {}_{p} AD_{p} \quad CC_{p} + {}_{w} AD_{w} \quad CC_{w} \quad \frac{44}{12}$$

E_{CO_2-} ع CO_2

r

AD_r r ﻩ

CC_r r ﻩ /

p ج. ج. ج.

ج.

ج. p ﻩ ج

CC_p ج. p ﻩ ج. / ج.

w ج.

AD_w w

CC_w w / w

3.7-1 CO_2

/		
t	tC/t	tCO_2
A1	B1	D=(A1*B1-A2*B2)*44/12
284053	0.8571	
261800	0.6486	
1493	0.9130	

8996.42

ج

2 غ

$$E_{CO2-} = AD \times EF$$

E_{CO2-} CO_2 tCO_2

AD MWh

EF CO_2 غ CO_2/MWh

3.7-2

(MWh)	**غ tCO2/MWh**	**tCO2**
42191	0.8843	37309.5

$$E_{CO2-} = AD \times EF$$

E_{CO2-} CO_2 tCO_2

AD GJ

EF CO_2 غ CO_2/GJ

3.7-3

(GJ)	**غ tCO_2/GJ**	**tCO_2**
199425	0.11	21936.75

3.7-4

	tCO_2
	68242.67
	8996.42
	37309.5
	21936.75

3.7.3

غ

Ł

Ł

ضر

جح ضي

غ ( )

ضي

( )

2 † ÆÆ û û¸ ¸ k ɣ ≥ ¸ í & Ŵ ŭ ضي

þ ±

ضر ضر لجـ

ضر شخ

شجـ ضر ضر شخ

يحـ ضر يجـ غ (GB50011-2016)

ضر 7 ضي لجـ (GB18306-2015)

ضر 0.10g

ضر 3

قمم 1

قمم ضر ضي لجـ

ضر ضر غمي ضر

ضر

- ذ غ

ضر 2

تجـ ضر ضر همم

قمم 300mg/L

HCO_3 $_4$-Ca قمم

ضر غ ضر

5-2 يح ضر حمي ضر شي

ضر شخ ضر ضر

ضر شخ

غج ذ ضر ضر

7 ضرشي شجضر شي

4.2.4

ضر مخ ـا لج

125m ضرضي

23.97km تمجشخ

ضي 10 168 77.37 ضر

تمج غ تمج ضي حى 3 غ قمم حى

حى حى حى حى حى 2 غ

تمج غ تمج ضي قمم حى 6 حى

غ حى 1

تمج ضي حى 4 حى غ حى

حى حى 1 ضر ضر غ

حى 4 حى حى

37 ضر ضي حى حى

ضي حى 2 حى غ حى 17.02

حى حى حى حى 2 حى حى حى ضر

حى 1 حى حى حى 9 حى ذ غ حى حى حى حى

حى 3 حى حى حى ضي

0.49% 1 ضي حى حى

حى 2 حى غ حى , حى حى

ضي حى حى حى

0.08% ضر 1693 حى حى ضر

4.2.7

ج ضي

ضر ج

خي 39km

يج 2010 م 1491 ضم

نجه

4 مخ لشم

نجه خي 10km

ضي لشخ مخ

4.2.8

لج يج لج

يج لج يج خي 30km

25km

14km يجـ لجـ يجـ

مخ ضي شخ لجـ

4.2.9

يجـ 26 ضي

مخ ضي 14km خي ضي

4.2.10

ضر ضي لجـ

غ 10.3km لجـ

ضر 13km ضي شخ ضر

4.3

ضر لجـ لجـ

ضر يجـ

فجـ نجه

غ

284 616

غ غ

شجـ نجه

مخ لجـ مخ لجـ

13.28

5

ضر

ضر لجـ

ضر لجـ ضر

ضر لجـ شجـ ضر

لجـ

ضر

4.4

1

لجـ

2

فجـ لجـ 3 130t/h

ضي غ فجـ 15MW 2+

2 75t/h

لجـ 2020 230t/h

3

لجـ غ

4

لجـ

غ

10 m^3/d

2020 2.3 m^3/d

10 m^3/d

لجـ

شخ 11 t/d

لجـ

5

مخ لجـ

غ خي 100 ضر

2014 8 2015 10 يـ 1.32 m^3/d

0.32 شخ 0.32 m^3/d

m^3/d AO

عجه GB18918-2002 A

0.32 m^3/d 1 m^3/d

شخ 0.8-1.0 m^3/d قمم +V

عجه

GB18918-2002 A عج

0.1 m^3/d

2016 7 12

ذ ﻫ 1

m^3/d 0.9 m^3/d عج 0.1 m^3/d

قمم +V

لج

ﺙ لج شخ

6

220KV 220/110/35KV

220KV

220/110/35KV

110KV

110/35/10KV

5

5.1

5.1.1

2021 2021

شخ GB3095-2012

ذ 2020 2020

$PM_{2.5}$ ₽ PM_{10} SO_2

NO_2 O_3 31 61 7 31 145 /

(CO) 1.2 / شخ

GB3095-2012

5.1.2

5-1

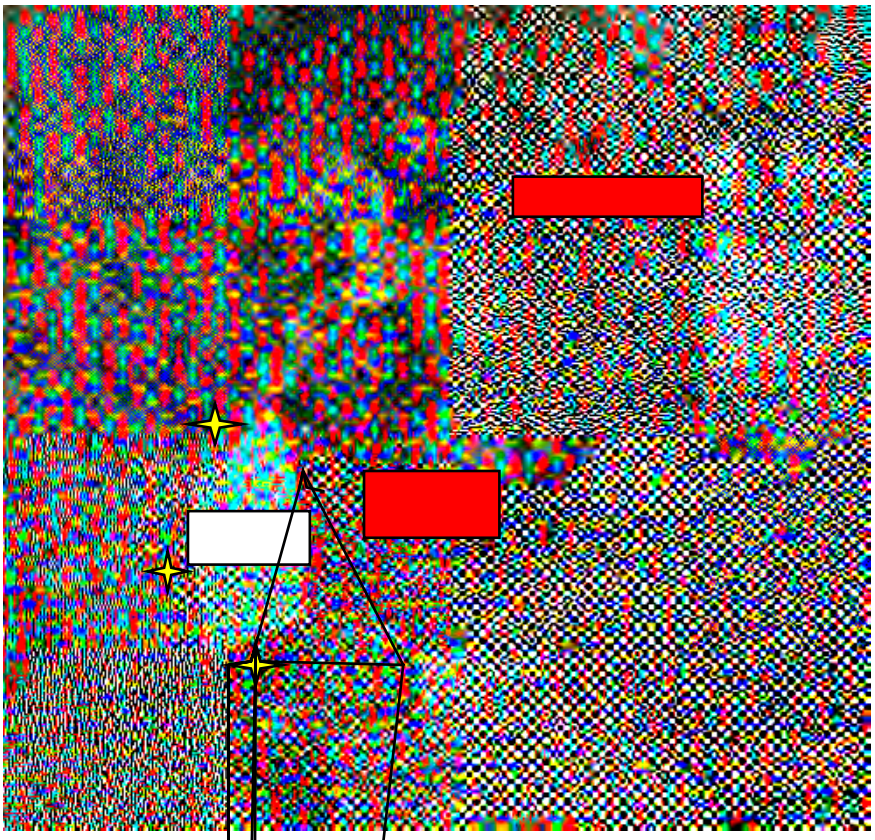
2

5.1-2

5.1-3

5.1-3 mg/m^3

		نعم	مخ			



5-2

3

5.2-2

5.2-2

dB(A)

1#	61	65	51	55
2#	64		54	
3#	62		52	
4#	55		52	
5#	58		47	
6#	57		49	
7#	59		48	
8#	56		45	
9#	58		47	
10#	57		48	
11#	55		47	
12#	60		49	

كل كل

GB12348-2008 3

5.3

لجـ ذ م

2021 1 28 ضر 202* * *

5.3.1

5.3-1

5.3-1 /

		m	

1. ضرضي ضرضي مشجـ

لجـ

ذ

م

			m	

pH

5. N 1900

K^+ Na^+ Ca^{2+} Mg^{2+}

CO

5.3.2.5

1

5.3-3

2

ضر 6.3-4

نه ضر

غج (GB/T14848- ضر ضي شخ

نه ضر

5.3.2.6

يح 5.3-5

5.3-5

5.3-6

5.3-6

غج	mg/kg			
	1#		2#	
	0~0.2m	0.6~0.8m	0~0.2m	0.6~0.8m

ضرشي

5.4

مخ 5 2 1000m مخ 4

5.4.1

5.4-1

1#		ج	pH GB36600-2018 1 45		ضي 0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~3m 1	
2#						
3#						
4#						
5#		SAP				
6#			pH GB36600-2018 1 45		ضي 0~0.2m 1	
7#		SAP		حى		
8#		ضر - 50m	pH GB36600-2018 1 45			
9#		ضر - 120m			ضي 0~0.2m 1	
10#		450m	pH 45 غج			*
11#		ضر 600m				

* 2 × 35 / ذ م 2021 8 4

5.4.2

1#~10# 2022 10 1 11#~12# 2021 8

1

5.4.3

ق

5.4-2

5.4-2

	KI-MIBK ₽	GB/T 17140-1997	0.05mg/kg
		GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
		GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
	KI-MIBK ₽	GB/T 17140-1997	0.2mg/kg
	₽	GB/T 17138-1997	1.0mg/kg
	₽	GB/T 17139-1997	5.0mg/kg
	₽	HJ 491-2019	4mg/kg
	₽	HJ 491-2019	1mg/kg

	O	/	-	HJ 605-2011	1.2μg/kg
	O	/	-	HJ 605-2011	1.1μg/kg
	O	/	-	HJ 605-2011	1.3μg/kg
, -	O	/	-	HJ 605-2011	1.2μg/kg
-	O	/	-	HJ 605-2011	1.2μg/kg
			-	HJ 834-2017	0.09mg/kg
			-	HJ 834-2017	0.1mg/kg
2-			-	HJ 834-2017	0.06mg/kg
(a)				HJ 784-2016	0.4μg/kg
(a)				HJ 784-2016	0.3μg/kg
(b)				HJ 784-2016	0.5μg/kg
(k)				HJ 784-2016	0.4μg/kg
				HJ 784-2016	0.3μg/kg
(a,h)				HJ 784-2016	0.5μg/kg
(1,2,3-cd)				HJ 784-2016	0.5μg/kg
				HJ 784-	

5.4.5

GB36600-2018 حی ضر - حی

ضر 1

حی ضر - حی شخ حی ضر ضر

ضر 1 GB36600-2018

6

12

غ كل ذ مخـلـا نهـ كل

ذ

6.1

6.1.1

غ حى ضربشي

مخ ـنا ذ

ذ

6.2

6.2.1

ضرحى كل

كل حى

105dB(A) 85 ضي كل كل

كل ضي كل

لشي ضي كح حى حى

كل مخ 200m حى ضر نهضي

ذ كل

كل حى

85 كل 7.5m ضي ذ

91dB(A) ذ

6.2.2

1

كل

2 ضرلشي

ضر ضي

3

نه كح كح كل قمم

غ كح حى حى حى حى

غجـ كل

شخ كح

4 ذ كل ضي

قمم

كل ضي

ذ

6.3

غ

6.3.1

7

7.1

7.1.1

7.1.1.1

7.1-1

7.1-1

غبـ	/ **m**	mg/m^3	kg/h 0 g	0	

CO ضم		C4/45	2.92	0.175	5	/	
			0.05	0.003	20	/	
			2.21	0.133	3	/	
			0.28	0.017	10	/	
			0.15	0.009	50	/	
			0.42	0.0252	5	0.3	
	VOCs		13.97	0.84	60	3.0	

SAP C5/* n E

		kg/h
		VOCs

7.1-4

7.1-4

			X	Y						غبر		
											VOCs	
			m	m	m	m	m	m	h	kg/h		
M1	SAP	1	-185	618	0	105	40	33.2	8000	1.55	0.26	/
M2	SAP	2	-362	598	0	105	40	33.2	8000	1.55	0.26	/
M3	SAP	3	-294	720	0	105	40	33.2	8000	1.55	0.26	/
M4	SAP	4	-436	720	0	105	40	33.2	8000	1.55	0.26	/
M5			-335	543	4	251	155	23	8000	/	0.335	0.0011
M6		شي	-206	577	4	150	55	10	8000	/	0.51	/

7.1-5

7.1-5

		X	Y							غبر					
															VOCs

		X	Y							غ							
																VOCs	
		m	m	m	m	m		m^3/h	h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
C3		-287	631	5	45	1.4	80	60000	8000	/	0.175	0.003	0.133	0.009	0.0252	0.85	/
C4																	

8.1.2.2

مخ ضي 8.1-6~ 8.1-7

“ 13.3 / EVE ” 1.0 ATCMT

“ 12 قمم شخ ”

“ 10 / 10 / ” “ ”

7.1-7

			شم			/ m	m³/h	kg/h						
			X	Y					VOCs					
	P2	AB	1432	748	0	23/0.6	14740	0.03	/	/	/	/	/	/
	P3	AB	1497	770	0	25/0.5	10420	/	0.16	/	/	/	/	/
	P5	C	1705	827	0	23/0.6	14740	0.03	/	/	/	/	/	/
	P6	C	1913	877	0	25/0.5	10420	/	0.19	/	/	/	/	/
	P7	D1	2006	884	0	26/2.6	300000	0.04	0.3	/	/	/	/	/
	P8	D1	2200	913	0	26/2.6	300000	0.04	0.3	/	/	/	/	/
	P9	D2	1396	669	0	26/2.6	300000	0.04	0.31	/	/	/	/	/

		شمه					kg/h						
		X	Y		/ m	m^3/h		VOCs					

		شه			/		kg/h						
		X	Y		m	m^3/h		VOCs					

			شمه			/ m	m^3/h	kg/h						
			X	Y					VOCs					
	P0		808	1300	13	15/0.3	5000	/	0.049	/	/	/	/	/
	P1		837	1329	12	50/1.0	30000	/	0.35	/	/	/	/	/
	P2	/غمم	837	1329										

7.1-7

		شه					kg/h						
		X	Y		/ m	m/s		VOCs					

2×45
/
90
/
26 /
10
/ MMA

شه

		شم				kg/h
		X Y		× × m	VOCs	

		شه			× × m		kg/h					
		X	Y				VOCs					
	M6	378	1265	10	115×70×7	1.248	2.014	/	/	/	/	/
	M7	184	1186	10	52×24×10	/	2.014	/	/	/		

7.1.3

ذ HJ 2.2-2018 قمم

AERSCREEN

مخ 5km مخ

2020

7.1.4

AERMOD

7.1.5

7.1.5.1

7.1-9

7.1-9

			/km	شم		
		54943	36.3	120.0E 35.883N	2020	
	شم					
	36.07N 120.33E		2020		ضر	WRF

7.1.5.2

ضر 90m ضر SRTM

ضر شمArcGIS ضر DEM

7.1.5.3

ضر AERSURFACE

7.1.6

7.1-10

7.1-10

		غج		
1		PM_{10} $PM_{2.5}$ TSP VOCs		
		VOCs		
2	+ ضي	PM_{10} $PM_{2.5}$ TSP VOCs		شخ شخ غ

	PM_{10} شخ			PM_{10} شخ	
	3	%		3	%
ضر	53.2	35.47		5.3	7.57
	8.58	5.72		0.61	0.87
	5.29	3.53		0.36	0.51
لج	14.40	9.58	E BW CD,&Ü)(1	1.07	1.45

	3	%	
	0.74	1.48	
	0.67	1.34	
	0.78	1.56	
لج	0.83	1.67	
لج	0.70	1.4	
شي	0.68	1.35	

	3	%	
	0.43	0.43	
	0.56	0.56	
	0.51	0.51	
	0.59	0.59	
لج	0.63	0.63	
لج	0.53	0.53	
شي	0.51	0.51	

شم ضر -400 400

7.1-19

	3	%	
ضر	0.083	0.01	
	0.033	0.01	
	0.040	0.01	
لج	0.033	0.01	
	0.029	0.01	
	0.038	0.01	

	3	%	
لجـ	0.094	0.05	
	0.084	0.04	

		3	%	
		2.52	0.32	
	لجـ	3.82	0.48	
	لجـ	3.32	0.42	
	مشي	3.17	0.40	
	ضر	15.2	7.62	
		8.14	4.07	

			mg/m³	kg/h	t/a
			0.15	0.009	0.073
			0.42	0.0252	0.202
			0.28	0.0168	0.134
		VOCs	14.25	0.85	6.84
			2.92	0.175	1.403
			0.05	0.003	0.024
			2.21	0.133	1.061
2	C2		0.28	0.017	0.134
			0.15	0.009	0.073
[redacted]			0.42	0.0252	0.202
		VOCs	13.97	0.0168	6.71
[redacted]			2.92	0.85	1.403
			0.05	0.175	0.024
			2.21	0.003	1.061
			0.28	0.133	0.134
3	C3		0.15	0.017	0.073
			0.42	0.009	0.202
			0.28	0.0252	0.134
		VOCs	14.25	0.84	[redacted]
			2.92	0.175	1.403
4	C4				

			mg/m³	**kg/h**	**t/a**
			7.2	0.017	4.9
		VOCs	7.2	0.009	4.9
			8.6	0.0252	5.88
7	C7		7.2	0.84	4.9
		VOCs	7.2	0.76	4.9
			8.6	0.63	5.88
8	C8		7.2	0.63	4.9
		VOCs	7.2	0.76	4.9

/	/	/	/	/	/
					5.612
					0.096
					4.244
					20.136
					0.292
					0.808
					0.268
			VOCs		46.7
					23.52
			/		/
					5.612
					0.096
					4.244
					20.136
					0.292
					0.808
					0.268
			VOCs		46.7
					23.52

t/a

mg/m^3

E E1 غ HC E2

$E = E_1 + E_2$

E_1 $_iP_i \times EF_i \times VKTi \times 10^{-6}$

E_1 i CO HC NO_X $PM_{2.5}$ غ PM_{10}

EFi i قمم /

P ضرضي i قمم VKTi i قمم شخ

/

$E_2 = EF_1 \times VKT / V + EF_2 \times 365 \times P \times 10^{-6}$

E_2 HC EF_1

/ VKT ضر شخ

V شخ / EF_2

غ / P ضر

$EF_{i\ j} = BEF_{i\ j\ j\ i\ j}$

$EF_{i,j}$ i ضي j ضر BEF_i i

غج i $_i$ غج شخ ضر j $_j$ غج ضر j

غج ج i $_j$

SO_2

$ESO_2 = 2.0 \times 10^{-6} \times$

د

غ SO ESO $_2$ ضر

					√	
	ذ					
		SO_2 / t/a	NO_X / t/a	71.52 t/a	VOCs 60.42 t/a	

7.2

7.2.1

1 HJ2.3-2018 ضر ذ

B

، شخ

ضر

شخ غج غج

غج ضر ذ B

7.2.2

HJ2.3-2018 ضر ذ

B مخ

ذ مخ

7.2.3

GB 3838-2002 ضر ضر

GB3097-1997 ضم

7.2.4

7.2.4.1

7.2-1

7.2-1

								قسم
COD			1#	غ + +	1#			

						+			
عجـ	COD Cu نهـ								
	COD SS								
ضر	COD SS								
	COD SS								
	COD SS نهـ								
	COD SS نهـ			2#		+	2#		
	COD SS نهـ								

7.2.4.2

7.2-2

7.2-2

	شمـ ضر							شمـ ضر	
			t/a						
1#	119°44'21.67"	35°38'22.69"	88.98			/		/	/

Æ I

Â n

7.2-1

7.2.4.3

7.2-3

7.2-3

		mg/L	**mg/L**			**t/a**

1#

7.2.4.4

		2025 m^3/d	m^3/d
		0.48	
		1.5	3.0
		5.0	5.0
		11.808	13.24

لجـ ذ ھ 2018 7

2025 13.24 m^3/d

عجھ GB18918-2002 A

ضي ذ 30 m^3/d

مخ ذ

ذ ذ

ھ 2015 1 ذ

7.2-2

ھ ذ 2015 1

ضي غجـ غ COD

(GB18918-2002) عجھ 30 m^3/d

A ذ COD

0.78% 0.023mg/L

COD 1.563mg/L

COD يجـ لجـ 0.018mg/L 0.61%

COD BJ01

0.033mg/L 1.11% BJ01 COD 1.353mg/L

COD BJ02

0.15mg/L 5%

COD

(GB3097-1997) 0.001km^2 0.742km^2 0.001km^2

شخ مخ

غمم ذّ

ذّ

		… … … … … … ضم … …	
		… … … … … … … …	
		… … … … … … … … … … … … … … عجـ …	… …
	مخ	km km²	
	غجـ	/	
ذ		… … … … … … … … …	
		… … … … … … … ،	
		… … … … …	
ذ	غ ذ	… … ،	
	ذ	5	

		…		
		…		
		… `		
		ذ	…	قمم ذ
		…		
		غ		
		/ t/a	/ mg/L	
	COD	50.45	50	
	SS	0.056	0.37	

7.3

7.3.1

7.3.1.1

ج A HJ 610-2016 ضر ذ

ذ ضر

ضر ضي ضر ضي ضي ضي

ضر يج ضر غ ضر غ ضي

ضي ضر ضر

ضر غ ضي ضر ضي ضر

ضر ضي

ضرشي

ضر

ذ ضر

7.3.1.2

ضر HJ610-2016 ضر ذ

شي ضر ضر مخ

ضر ضرضي غ ذ ضر

1.2km 0.6km 0.6km 1.2km

$6.26km^2$ ضر مخ يح 8.3-1

7.3.2

7.3.2.1

8×6

ضر ضم مخ شي ص حى

حى غ حى Q_4

ضر يح 7.3-2

ضي مخ ضر غج قمم

ضم 1

حى Q_4^{ml}

جي عم حى

جي عم عج حى 1

شي 0.20 3.70m شخ 1.04m 5.39 16.14m شخ

10.53m غمي 0.20 3.70m شخ 1.04m

حى Q_4^{al+pl}

شي 1 9 12 14 18 22 24 30 64 70 110 119#

0.50 1.70m شخ 0.91m 4.33 12.24m شخ 6.34m غمي

1.30 3.10m شخ 1.98m

2

5^3

شخ ﻁ

حى

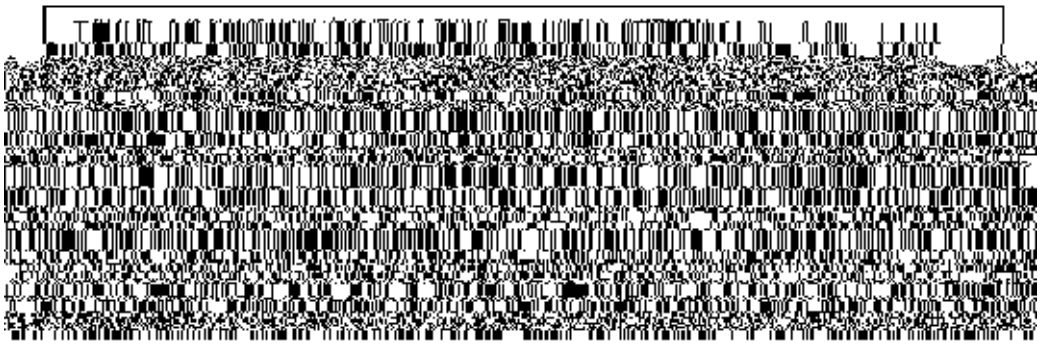
شي 1 2 4 5 7 11 13 15 18 20 23 25 33 50 78 79#

0.70 1.90m شخ 1.24m 2.73 12.75m شخ 5.07m

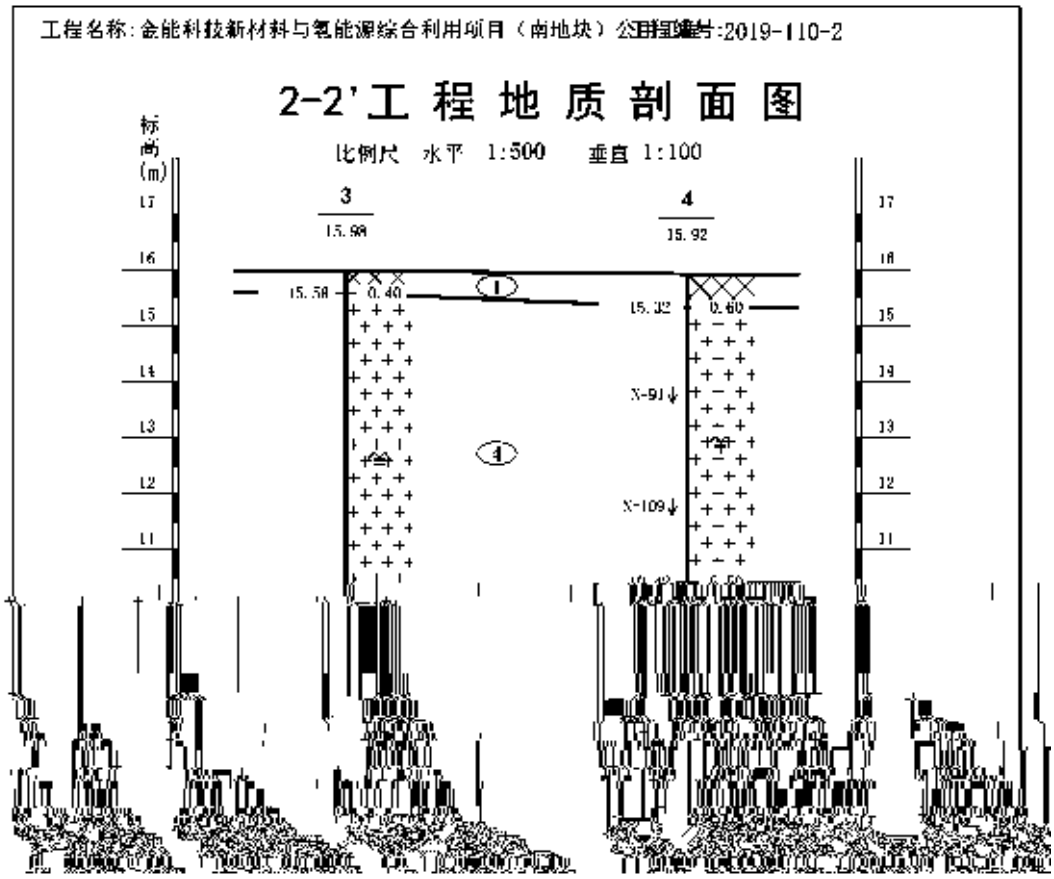
غمي 2.00 4.00m شخ 2.94m

-1 P

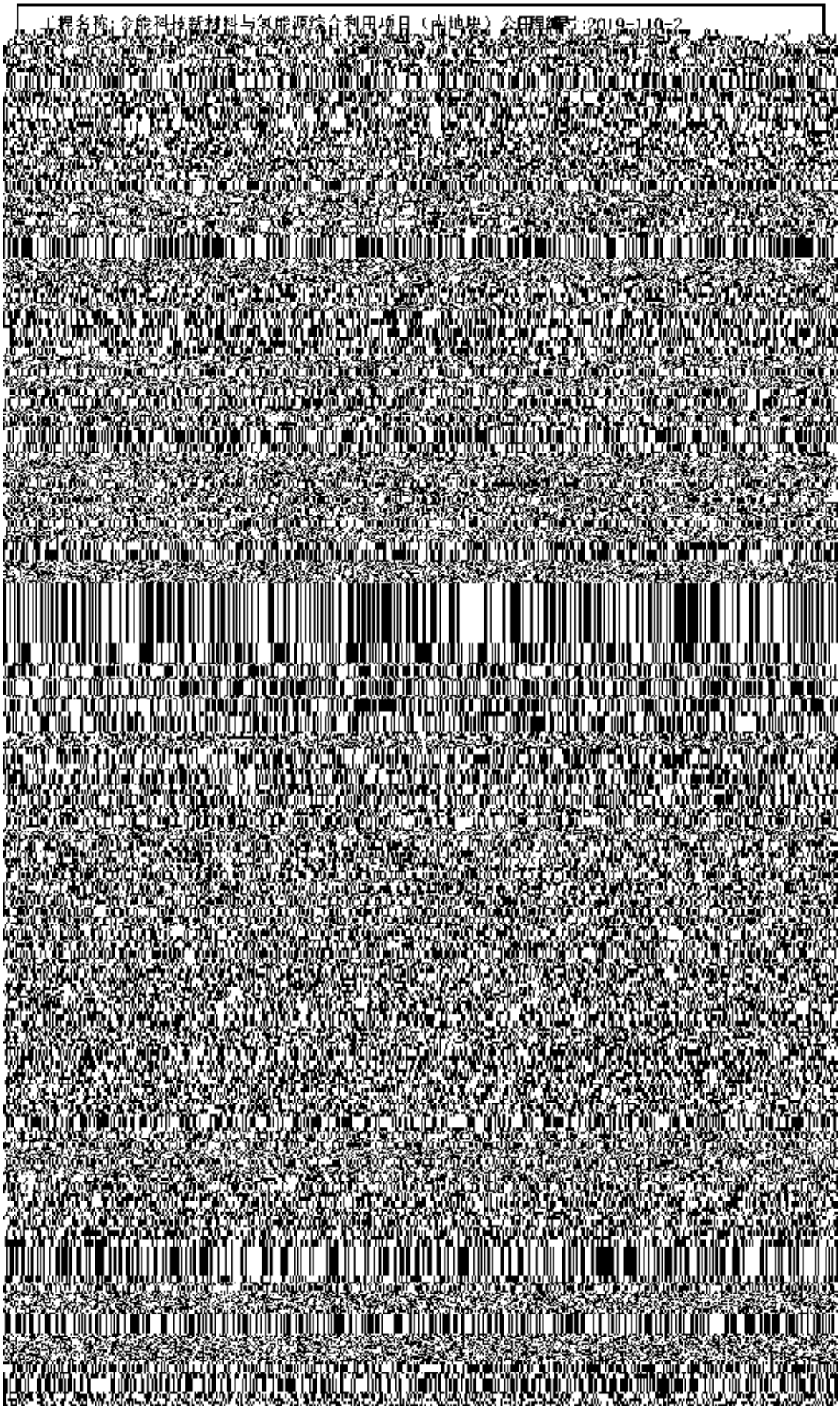
0.54 11.81m شخ 6.30m 18.00m



7.3-2a 1


工程名称:金能科技新材料与氢能源综合利用项目（南地块）
2-2'工 程 地 质 剖 面 图
比例尺 水平 1:500 垂直 1:100
标高(m)
3
15.99
4
15.92
15.58
0.40
15.32
0.60
N=91
N=109
1
4

7.3-2b 2



7.3-2c 3

7.3.2.2

1

8×6

ضم ح ح

ض ش ح ضم

ف 6.3m 1.5 ض 7m ش ض

2 3.5m ف ش 2.88m ض

7.3-1

m ف	2.88
m	7
	ح

2 ض ش

ض ش ض ضم

ض ش

3

1

2.88m ف 2.88m ض ش

ح

2

م ح

SL345-2007 ش ش

2.94×10^{-6}cm/s

3

ش 1m ح ح ش

2.94×10^{-6}cm/s 1.00×10^{-6}cm/s 1.00×10^{-4}cm/s

7.3.3

ش

7.3.4

I HJ 610-2016 ضر ذ

ضر ذ ضر ذ ضر

HJ ضر ذ HJ 2.1-2016 ذ

610-2016

7.3.4.1

HJ 610-2016 ضر ذ مخ

مخ مخ مخ

ضر

Ãz EMC/PENÊNÊP6/ÔÂ`N®EDC-dä#000008871 0 595.32 841.92Ã©w%š—BT./F1 12 Tf 1 0 0 1 8.044.93 658.9 Tm

غج 1000d 100d

ذ 100 1000 30 ضر

4

ضر ضي ضر

ضر مخ شخ

/

ذ ضر

7.3.4.4

ضي غ غمي ضي ضر شي

ضر ضر

ضر ضر ضر

شخ

ضر عمم ضر

ضر غ

ضي ضر

عمم ضر

7.3.4.5

y ضر عمم x ضر

حى ضم y

ضم ضر ضي غج

ضم عمم ضي

ضي 100m 1×10^{-6}cm/s

غ ᵽ

عمم

شي ضر غج ضي

عمم

غج

1 قمم

قمم

x ضر

قمم y ضر عمم

1

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4 D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4 D_L D_T}}$$

x,y شم

t d

C x,y,t t x,y mg/L

M m

m_t kg/d

u m/d

n

D_L m^2/d

D_T y m^2/d

$K_0(\beta)$ ضر

ضر

2 قمم

y ضر عمم x ضر

ضي ɒ

غ شي ضر عمم

قمم

$$C(x,y,t) = \frac{m}{4\pi Mnt\sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

2

x y شم

T d

C x,y,t t x y mg/L

M m

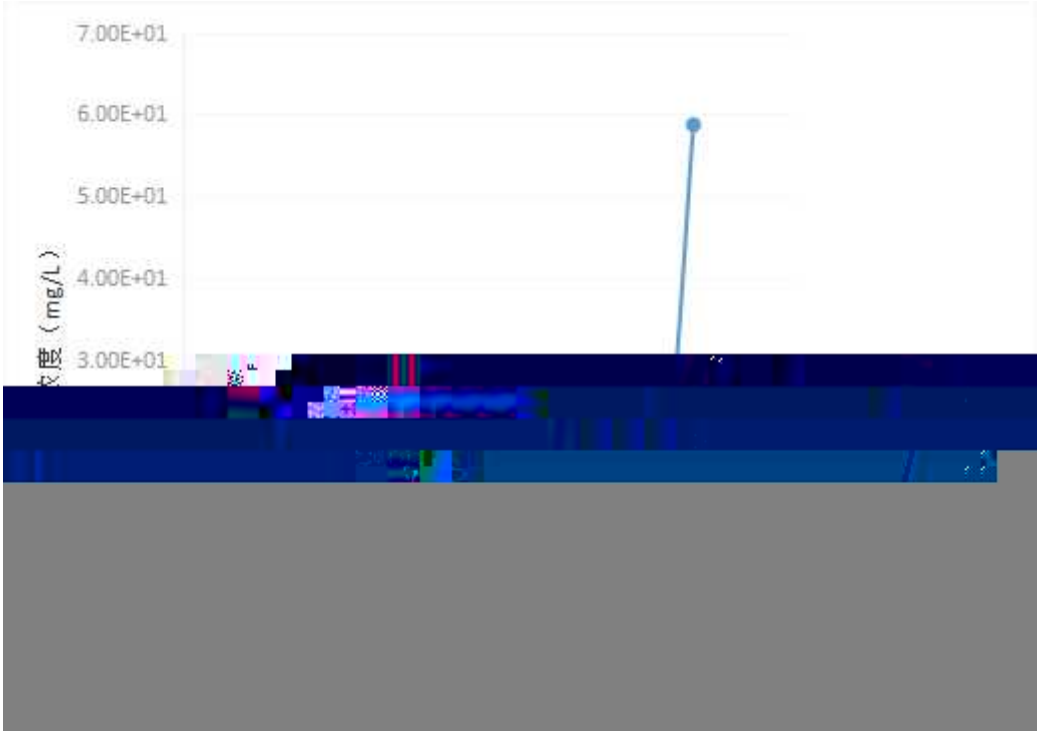
M_m M kg

u m/d

n

D_L m²/d

D_T y m²/d



7.3-6 COD

ضي

ضر ضي

ضر

30 مخ ضر

شخ ذ

2

1 نه

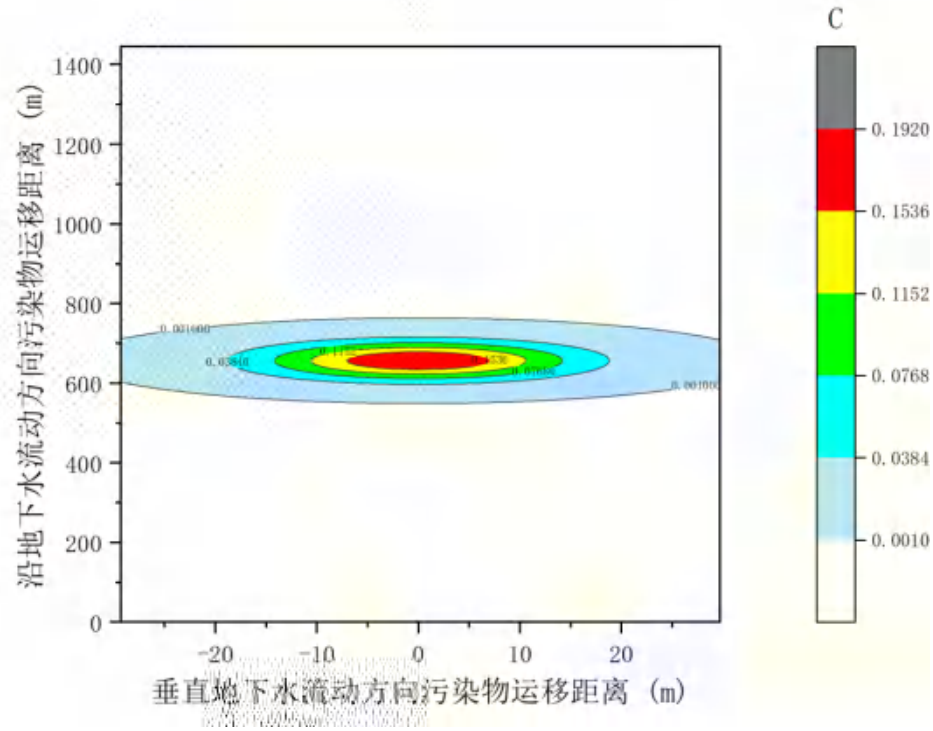
ضي

7.3-6

	d	mg/L	m	m^2
COD	100	21.508	15	78
	1000	2.151	78	291
	10950	0.196		

7.3-7 100

7.3-8 1000



7.3-9 10950

ضي

ذ غ

ضر ضي مخ

2 نھ

53m

7.3-7 COD 53m

d	mg/L
50	17.1
100	3.48
150	0.944
200	0.288
250	0.0937
300	0.0317
350	0.0111
400	3.93×10^{-3}

450	1.42×10^{-3}
500	5.20×10^{-4}
550	1.92×10^{-4}
600	7.17×10^{-5}
650	2.69×10^{-5}
700	1.02×10^{-5}
750	3.85×10^{-6}
800	1.47×10^{-6}
850	5.62×10^{-7}
900	2.16×10^{-7}
950	8.31×10^{-8}
1000	3.21×10^{-8}

17.1mg/l 17.14

4 ضر

ضر

7.4.2

كل ضي كل مخ

كل كل غجـ ق

ذ HJ 2.4-2009 A

كل كل كل

كل ذ كل

1

( ) L_{P2} مشي مشي ضي

L_{P2}

L_{P2} L_{P1} $(TL$ 6)

L_{P1} مخ

TL dB(A) 15dB(A)

L_{P1}

—— $\frac{4}{}$)

L_{w1} مخ ضي dB

r_1 مخ ضي m

Q غجـ R

2 L_{P2} غ

L_{w2} L_{p2} 10 lg S

L_{w2}

S m^2

مخ L_{w2}

ضي

3 ضي

L_A ر) L_{p_2} $20 \lg \frac{r}{r0}$

4 N M

$$L_p \quad 10\lg\left(\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1\,L_{pi}} \sum_{j=1}^{M} 10^{0.1\,L_{pj}}\right)$$

7.4.3

كل قمم ضي كل كل

كل كل 7.4-1

7.4-1

			dB A			m
21			80~90	112	+	E 390
22			75~85	2	+	
23			80~90	24	+	
24	CO		80~90	2	+	
25			80~90	78	+	E 330
26			75~85	1	+	
27			80~90	12	+	
28	CO		80~90	1	+	
29			80~90	50	+	N 350
30			75~85	1	+	
31			80~90	12	+	
32	CO		80~90	1	+	
33			80~90	160		

SAP

ذ **2**

مش شخ كح

مخ ضي

مخـا ذ

ذ **3**

HW50

HW11 HW49 HW35 ضي

مخـا ذ

7.5.2

1 نه

SAP نه ج

1 $2400m^2$ نه ڤ

2 جي عمه

جي عمه مشي غمي جي عمه غمي

ضي نه نه ـ نه

مخـا ذ

7.6

7.6.1

7.6-1 ذ غمم ذ

7.6-2 غ

7.6-1

غمم ذ

		ھمم	COD SS	
			/	/

ھمم ذ ھمم ذ حى

GB/T 50934-2013 ضر

حى

كج ضر

ضر ضر ضي

غ ضي غ

ضر

[2017]1021 حى حى ضر

حى ذ حى ج غ

غجـ حى ضرشي

E HJ964-2018 حى ذ

7.6.2

1 مخ

[2017]1021 حى حى ضر

1.2km مخ ذ مخ ذ ج غ

2

3

VOCs ذ

ذ حى مخ

4 غجـ

VOCs غجـ حى حى ضر

1200mg/kg ضر GB36600-2018

4500mg/L ذ

5

E HJ964-2018 حى ذ

حى

û 6 Q-*L*-*R*S *b*×*A*×*D)*

û 6 حى g/kg

ضر حی cm/s^{-7}

حی

حی cm/s^{-7}

SO_2 NO_X VOCs ل

8

8.1.2.1 P

1 **Q**

HJ169-2018

ضي ضي ضي B Q ضي

ضي ضي

ضي

Q

ضي Q

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

q_1 q_2 ضي t

Q_1 Q_2 t

Q 1

Q 1 10 2 100 3

ضي 8.1-4

100

2 **M**

8.1-5

غ M 1 M 20 2 10

3 5 4 M=5 M1 M2 M3 غ M4

8.1-5 M

	ضر		E		E3	
ضر						/m
	1		/	/		/
	ضر		E		E3	

ضر E2

E3 ضر E3

8.1.3

8.1-8

8.1-8

E	P			
	P1	P2	P3	P4
E1	+			
E2				
E3				

ضر ضر

8.1-9 8.1-10

8.1-9

	+			
				a

a ضي ذ

8.1-10

		ضر	ضر	

8.1-10 مخ ضر 5km

ضر مخ ضر ضر

8.1.4

(HJ 169-2018) مخ

ट

8.1.4.1

ट 8.1-11~13

8.1-11

8.1-12


化学品名称
中文名称：甲苯　英文名称：methylbenzene　危规号：32052　UN 编号：1294
分子式：C_7H_8　分子量：92.14　CAS 号：108-88-3　危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体

危险性概述
健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状，眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。
环境危害：对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染。
燃爆危险：本品易燃，具刺激性。

急救措施
皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：饮足量温水，催吐。就医。

消防措施
危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

8.1-13

8.1.4.2

1

8.1-14

8.1-14

			kPa		
1		N.N-	240	450	
2		N.N-			

يجـ

2009 116 **يجـ غ**

غ **فمم**

2013 3

1 ج

2 غ

غ غ

كج

غ 2

غج كج

كج

شخ شخ كج ضر

غج ضي غ

ضي ضي

كج

8.1-1

8.1.4.4

حى حى ذ حى

8.1.4.5

مخ ضي

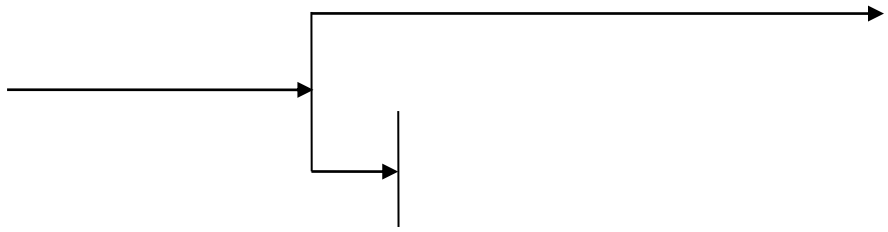
ذ

8.1-15 حى ضر ضر

8.1-15

ذ ذ

فهم



8.1-3

8.1.5.2

HJ169-2018

ضي

ج غج

8.1-16

		%
		47.8
		18.8
ج		27.6
	نهـ	8.2
		34.2
		33.0
		23.1
		9.6
		35.1
		15.6
		10.4
غج		18.2
	كج	12.4
		8.2

ج غ 47.8% غ 27.6%

57.3% غج غج

35.1% غ

ضي

CO

E

8.1-17

				MPa	mm	/ ma
		CO		0.3	50	50m 5.00×10^{-5}

8.1.6

8.1.6.1

10min

8.1.6.2

1

1

HJ 169-2018 F

Q_L خ ضي

$$Q_L \quad C_d A \sqrt{\frac{2(P \quad P_0)}{} \quad 2gh}$$

Q_L kg/s

P كج Pa

P_0 Pa

kg/m^3

g 9.81m/s^2

8.1-19

ضر	m
ضر	0.020
ضر	0.025
ضر	0.010
ضرحی	0.005
	0.0018

e.

$$W_p=Q_1t_1+Q_2t_2+Q_3t_3$$

Wp kg

Q_1 kg

Q_2 kg/s

Q_3 kg/s

t_1

C_p

T_b K

T_0 K

H J/kg

2

4500m^3 0.9

50mm 0.3MPa مخ

10min Fv 0 F

8.1-20

	A		**P_0**	**P**	**Cd**	**h**	**Q_L**		
	0.00196	890	0.1013	0.3	0.62	7.65m	202.04 kg/s	10min	121.2t

غج 3053m^3 ضر 103m^3

مخ ضي ضر غ

ضر حى 10865m^2 3053m^2

ضي شخ 0.04m 0.5m 3053m^2

Fv غج 145 غج

0.56kg/s 10min 0.336t

CO

ṡ ضر

8.1-21

fdîì®

0.9t

8.1.7

8.1.7.1

1

/ ضر ضر ـا

ـا ذ

ضي

ضر

ضر

ذ ضر 2

ج

≠

غجـ ضي

ضر حى

ضر ضر

ضر حى

حى ضر غ حى

حى ضي غ

COD ضر ضر

مخ مخ ضر

غ

ضي

ذ ضر

8.1.7.3

1 حى

حى حى

حى حى شخ حى

غ

غ

2 ذ حى

حى لشي ضي

حى

مخ ضي غ ضي

حى

حى

حى ضي غجـ

ذ

8.1.7.4

1

HJ 169-2018

F 1.5m/s 50%

E 1.38m/s شخ شخ

69%

2

10min

3

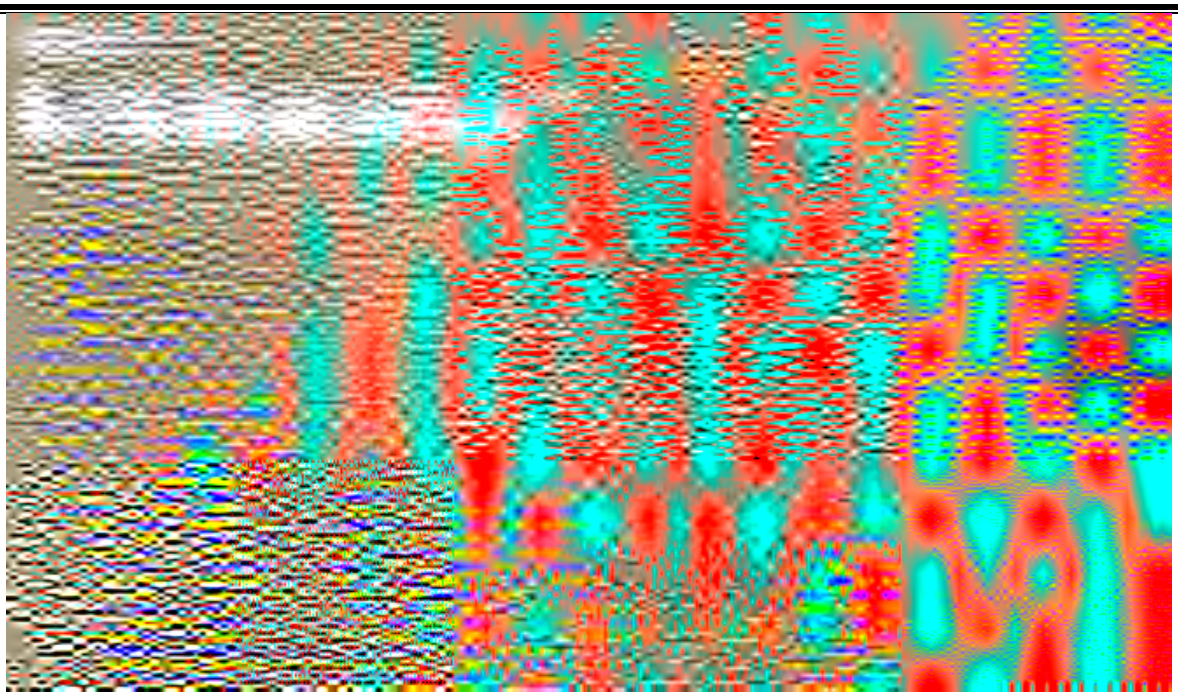
HJ/T169-2018 H CO

1 غ 2 8.1-23

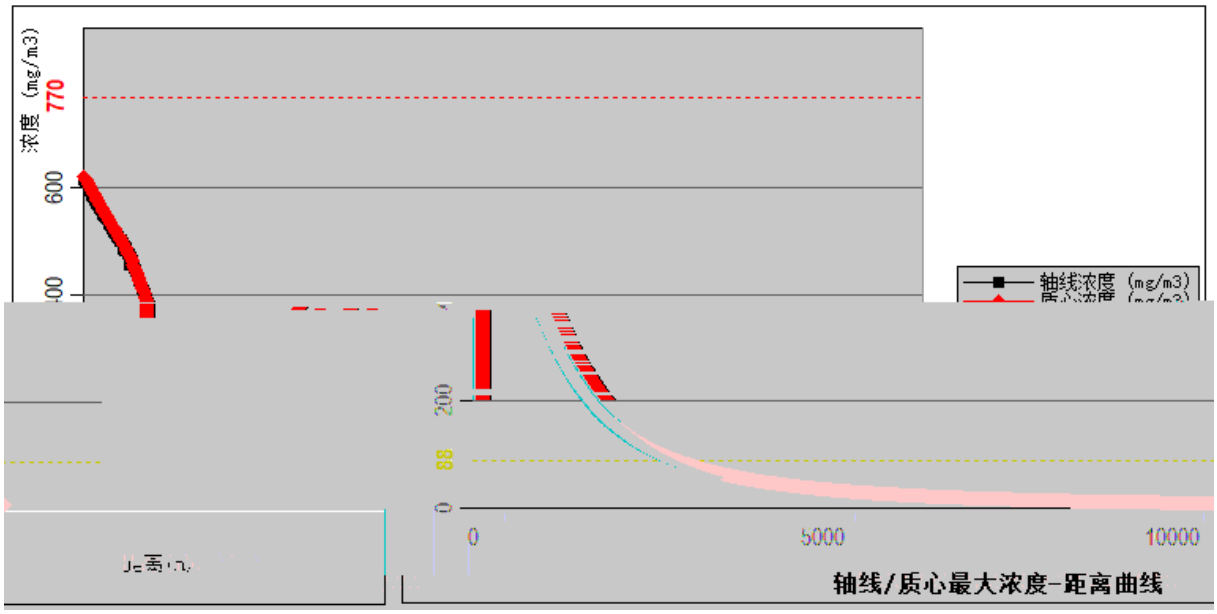
8.1-23

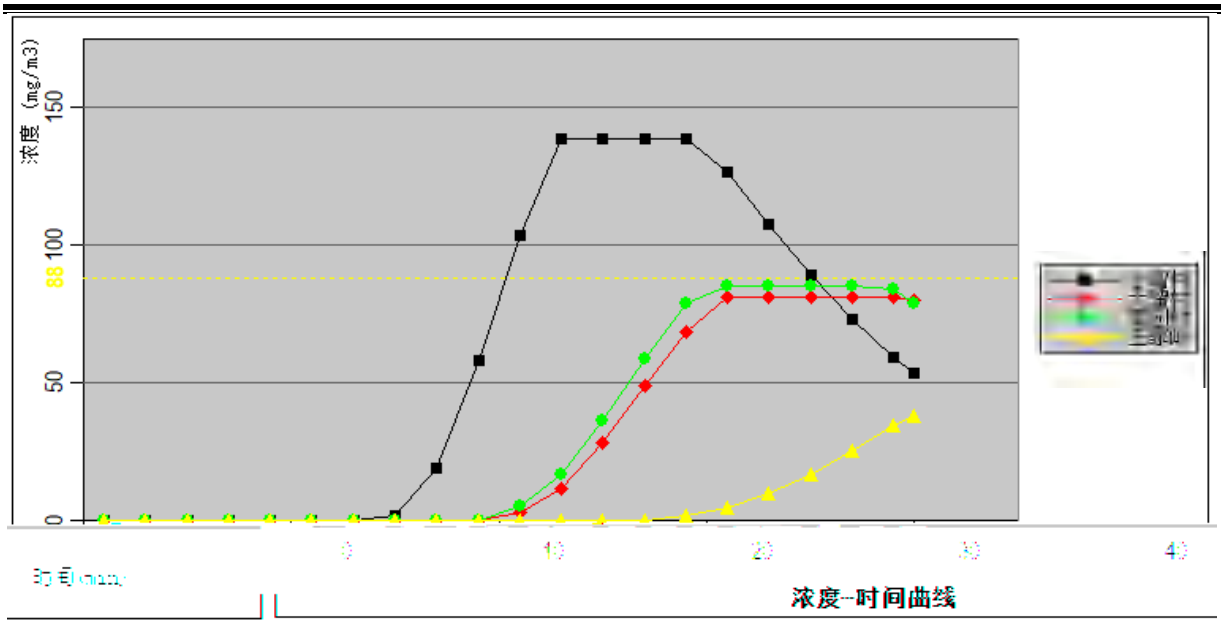
	-1	**-2**
	mg/m³	**mg/m³**

(m)	**(min)**	**(mg/m^3)**	**(m)**	**(min)**	**(mg/m^3)**
400	8.71	526.15	400	9.65	906.05
500	9.62	506.74	490 **-1**	10.76	772.80
600	11.64	487.97	500	10.89	758.25



8.1-2



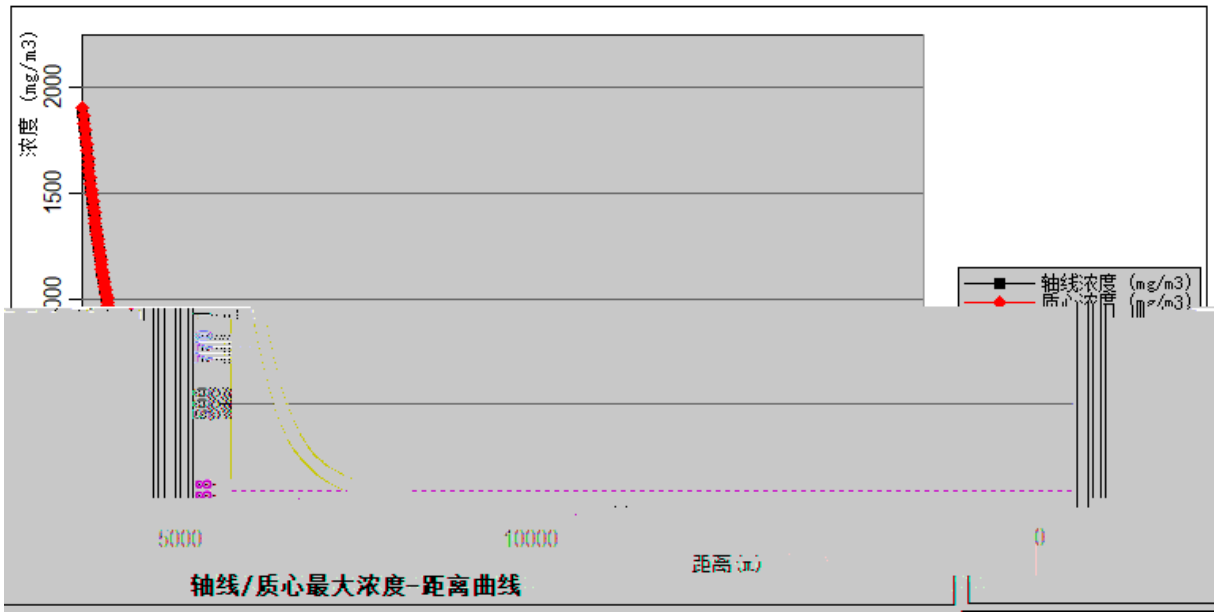


8.1-4

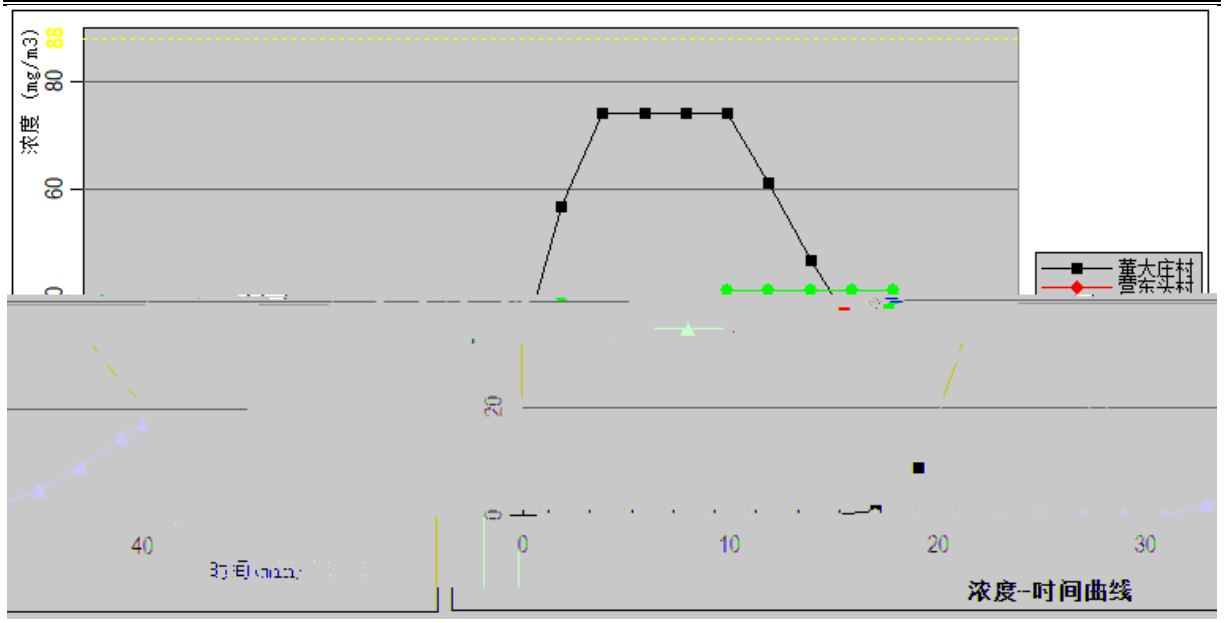
-

ذ ضي

يد 8.1-5~8.1-6



8.1-5



8.1-6

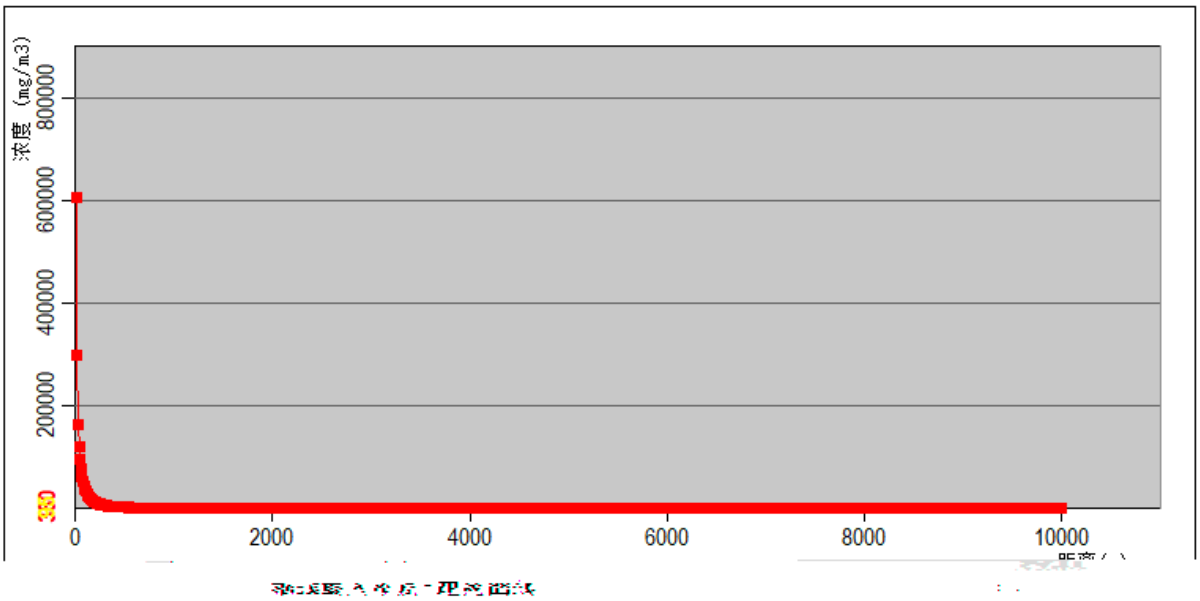
-

2 CO

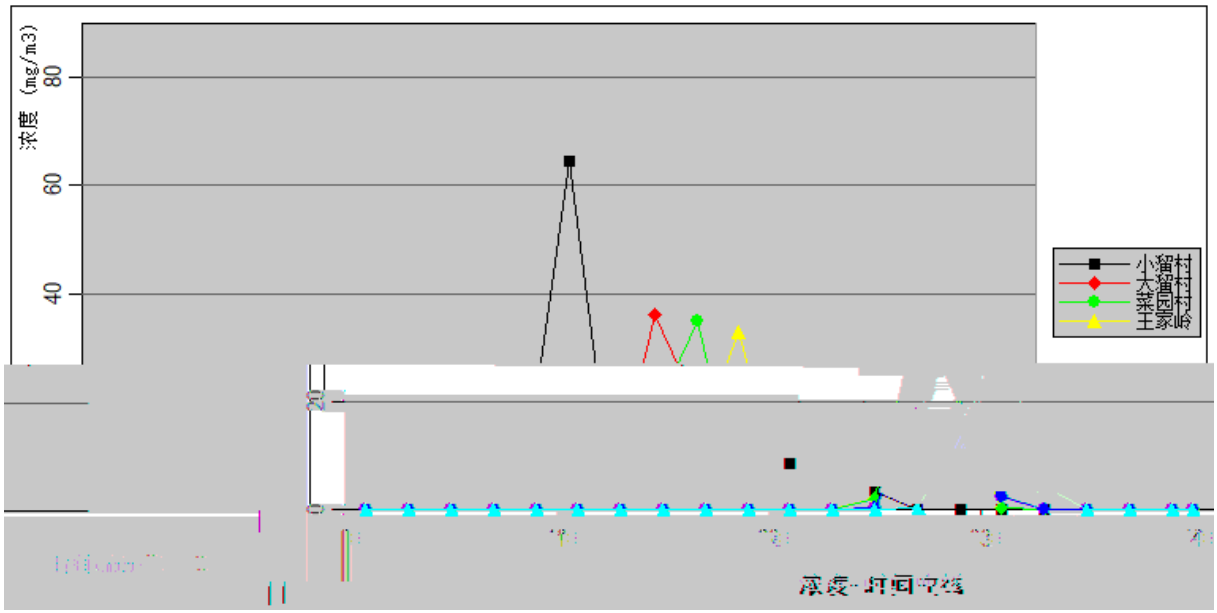
CO 8.1-25

8.1-25 CO

(m) **(min)** **(mg/m**



8.1-8 CO



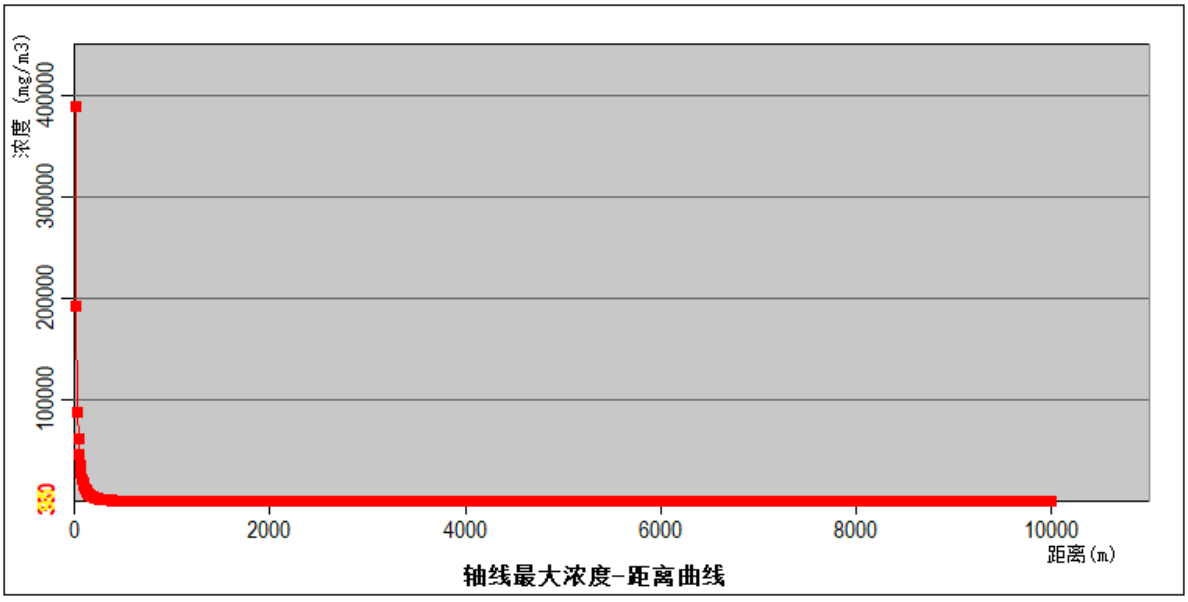
8.1-9 CO

-

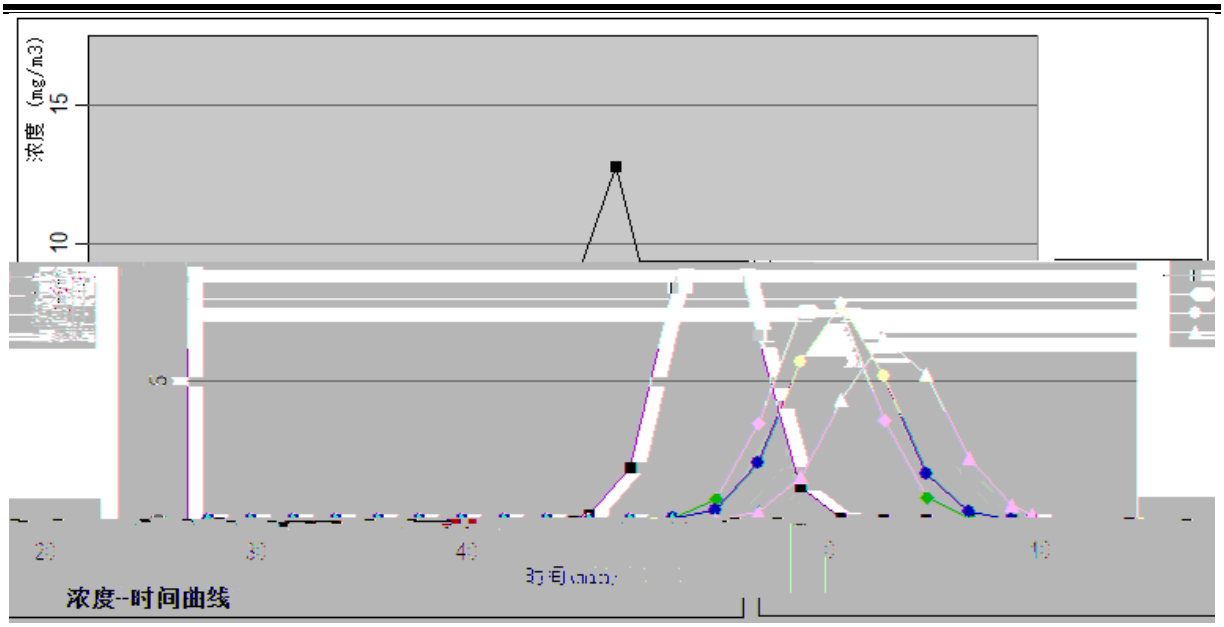
CO ضي

يد مخ ذ 8.1-10~12

8.1-10 CO



8.1-11 CO



8.1-12 CO

-

ضي F 1.5m/s

50% E 1.38m/s 69%

ذ

ضي

-1 مخ

-2 مخ 2930m -2 مخ

لجـ 4 CO

-1 -2 مخ 1920m 3610m

-1 مخ 1 -2 مخ

لجـ لجـ لشي

13

ضي

-1 -2 مخ 490m 1990m -1

ج $4500m^3$

ج

V_1 ج $8178m^3$ خ نه

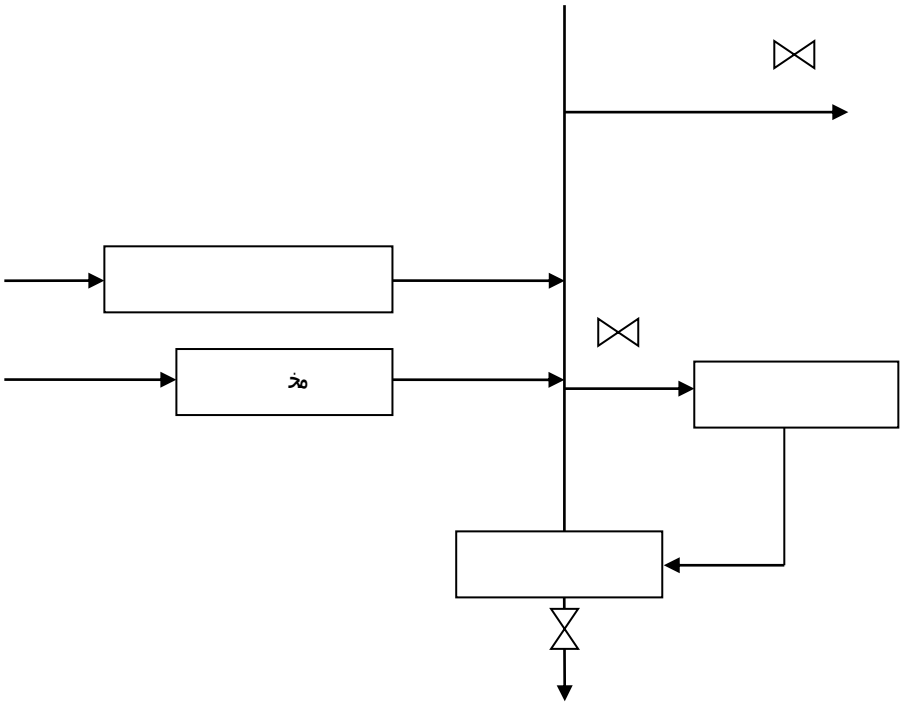
$4596m^3/h$ $865m^3/h$ $6258m^3/h$

6h $10553m^3$ $117m^3$

$V = V_1+V_2-V_{3\ max}+V_4+V_5=(8187+11719-0)+0+117=20023m^3$

$20023m^3$ $31000m^3$

يد 8.1-13



8.1-13

2 /

/

/ 8.1-26

8.1-26 /

قمم			
		CO	2 خ 1
			خ 2 1 4 ضر عج 3

3 نهـ

ضي

8.1.8.3

1

ضر

2 2

2

غ 2

مشي

ضر قمم مخ

1 /h قمم

8.1-27

8.1-27

	قمم	عج	
		CO VOCs	
	ضر	pH COD عج	

2

غ 8.1-

			ضر	
28	خ			2
29	كج	100		2
30				

= ا غ ضر غ

DBP 98%

SO_2 COD_{Cr}

HJ169-2018

ضر ضر

2 ققم

CO

غ

3 لجـ

/ لجـ- -

غ

4 ذ

لجـ ضر

غ ذ ذ

5 8.3-1

8.3-1

						N.N-
		ضي /t				
					COD_{Cr}	
		ضي /t				
		500m مخ 0			5km مخ 25731	
		ـا 200m مخ			0	
	ضر	ضر				F3 5
						S3 5
	ضر	ضر				G3 5
					D2 5	
	Q M	Q			100 …	Q 100 5

9

9.1

SAP

ت ق

ت ق شي

SAP ك

9.1.1

1

[2019]146

ق ق 10.1-1 VOCs

ك شخ

غج

غج /VOCs

شخ

غج CO 4 غج

ق

120 100

75 60 ك 151

ك ك 260 28 ك

CO2 غ H2O

500 ضي ك

4.1MpaG غ ك غ 4.4MPaG غ

415 370 43 ك 2.4MPaG غ

247 235 422 362

ك 151 ك 260 28

4.4MpaG غ ك

ك 60 75

151 140 15

يح يح 9.1-1 9.1-1

9.1-1

9.1-1

		نعم	
1	كج	4200×4800×7400 S31008+Q235-B	1
2		4.5m^3 NH-424B ,150mm×150mm×50mm	1
3	كج	800KW SUS310+S30408+Q235-B	1
4	عى	ا	

6		1.4t/h	4.1MPaG	253	غ



9.2

9.2.1

“

غ + + + ” $150m^3/h$

غج $19m^3/h$

ق لج

لج

ق لج

9.3

9.3.1

حى ضر

ذ ذ

ضر

ضر

غ ضر

ضي

غ

ضر

ضر ضرفمي

لشي

ضر غ

ضر ضر ضي غ

ضر ضي ضر

ضر

ضر

يجـ 10.3-1 ضر

غ

1 HDPE

1.5mm HDPE تمجـ

HDPE لـا 1.5% تمجـ لـاضم

يجـ GB50473

2 GB18597-

ضر ضر

HJ/T 164 ضر غ ضر

ضر 3

ضر يجـ ضرضر

GB/T14848-2017

ضر

ضر

ضر يجـ ضر

9.3.5

ذ ضر

ضر غ ضر

ضر ضي غ Ω ضر

حى

ضر

ضر ضر ضي

1 Ω

2

3 ضر غ

4 ضر

5 ضر

6 ضر

7 ضر GB/T14848-2017

ضر

9.3.6

حى ضر ضر

حى ضر

9.4

1 شي

GB 1 $2000m^2$

18597-2001 ضر ضر ضر ضر

Я

10

10.1

10.1.1

يجـ

2

1 ضرغ يجـ غ

2

3 غ

4 غ

5 غ 2

6 غ

غ

7 غ

8

10.1.2

10.1.2.1

1 يجـ

(DB37/T2643-2014) نهـ

DB 37T 3535-2019

2 ضي

ضر ضر ضي 2

3 ضي

a)

ضر 2

b) غ

ضرضي ضر 1 m

غ غ

ضي COD

ضي

ضي ضي

10.2

1

ضي HJ 819-2017

يد

كج غ ج غ

(1)

(2)

(3)

(4)

(5) غ

2

(6) ﻫ ضي ﻫ ﻫ

غ شي 2

2

غ

(HJ 819-2017) 134 2019

HJ 947-2018

HJ 853-2017

1

10.2-1

10.2-1

		VOCs	1 /
	C1~C4		1 /
		VOCs	1 /
	SAP C5~C8		1 /
		VOCs	1 /
		VOCs	1 /
		pH COD	
		SS	1 /
			1 /
			1 /
		L_d L_n	1 /

2

10.2-2

10.2-2

		pH	2 /
			1
		-	1 /
		GB36600-2018 1	
	2	45 pH	

VOCs

10.3-1

			غ	

شخ

VOCs

شخ

6 DB37/

4 45m

VOCs

C1~C4

			غج	
				ضي ضي
	عج ضر	لج ق	COD + + + غ	pH COD_{Cr} BOD_5 SS
		لج لج	COD SS	غج GB18918-2002 A GB31571-2015 3
			COD SS BOD_5	

عج

كح

/

10.5

10.5.1

10.5-1

10.5-1

[2019]132 غجه شخ

2020

GB3095-2012

t/a

t/a

2

ضرضي 5.612t/a

0.096t/a 4.244t/a 28.195t/a 0.292t/a 0.301t/a

0.817t/a VOCs60.42t/a 71.52t/a 100.98 m^3/a

COD50.45t/a 0.056t/a SS 10.092t/a 0.015t/a 0.15t/a

0.076t/a 0.152t/a 0.76t/a 0.076t/a

10	نھ ، نھ لجـ لجـ نھ غ غ غ	غ نھ غ غ
11	كل كل كل كل كل (GB12348)	كل كل كل (GB12348)
12	غ ، غ Ţ e À	

	غ ذ	
3	لجـ غ	يخي لجـ
4	لجـ لجـ ضي حى يجـ غ	لجـ
5	ج ج حى 3 نهـ ج يـ غ يجـ ضر لجـ 3	ج ج 592329.43
6	ج ج	ج

[2019]150

3 [2012]77

[2012]77 ذ

12.1-3

12.1-3 [2012]77

1	ضم لجـ لجـ ذ لجـ يجـ غ ذ	يخي لجـ لجـ

B1a Cû 0D ”` "r Ä#¹ ÑÐ

	حى ضر ضر غ مخ ذّ 3 غ غ ضر غ	

غ

4

2021 45

يجـ مخ

غ

غ

يجـ

ضي

لجـ

غ

لجـ

2021 487

5 **[2021]16**

[2021]16 “

مخ غ ضي ” يجـ

“ ” يجـ

لجـ يجـ لجـ

نهـ شخ كل

ذ مخـا

“ ” “

لجـ لجـ ضي

“

ـ شخ

12.1.4

ضرضي

3

12.1.5

مخ ذ ـا

كل كل ذ مخـا

نه ذ مخـا

ضر ضي

مخ ذ

ضي

12.2

ضي

1 يج

ضي

2 حى ضر ضي

3

قمم

4

5 ضر

13

13.1

13.1.1

44 ضر ضي 592329.43

/ 12 / ₾ SAP ضر 229237m^2

107852m^2 3 غ 4 ₾ SAP

4 10 t/a 2 22 t/a 1 10 t/a

4 3 t/a SAP ج

1 SAP 2 SAP ج 1

/ ج

2023

2024

13.1.2

نھ غ كل غجـ

0. 5.612t/a 096t/a 4.244t/a

28.195t/a 0.292t/a 0.301t/a 0.817t/a VOCs60.42t/a

71.52t/a 100.98 m^3/a COD50.45t/a

0.076t/a SS 10.092t/a 0.015t/a 0.15t/a 0.152t/a

0.76t/a 0.076t/a

13.1.3

1

2021 ضي

1 شخ ذ HJ2.2-2018 D

VOCs مخ 46~150ug/m3 TSP شخ

GB3095-2012 2

2 ضر

ضر نھ ضر ضي شخ

ضر GB/T14848-2017 غجـ

3 كل

GB12348-2008 كل شخ كل

3

حى 4

حى ضر - حى شخ حى ضر ضر

ضر 1 GB36600-2018

13.1.4

حى 1 ذ

ضي

ضر ضر غ

حى ضر ذ حى ذ

2 ذ

غ شخ

شخ

مخ ـنا ذ

3 ذ

كل غ كل

شخ كل GB12348-2008 3

4 نھ ذ

ذ

ضي ﻫ ذ ﻫ ذ ضي

ذ ضي

13.1.7

ضي ضر ضر لج خي

ذ مخ ـا

خي غج

13.2

ضر يج ضي يج

ﻫ

غ خي مخ ضي ذ مخ ـا

13.3

1

2 نه كل

3 ج ج

4 ضر Ṛ