ላ ፡ ‘E

ዕ፦ Hʊ

‘ ላ ፡ ‘E

‘ ‘E

Hʊ Hʊ Hʊ

1 ’ 1
2 щ 4
2.1 ҙ à ˇ 4
2.2 4
2.3 ф й ў ѣ = ...5
2.4 ѣ ҙ 6
2.5 ў 6
3 ’ 8
3.1 ў 8
3.2 ṗ 16
3.3 ѧ ў 24
3.4 ў 25
3.5 ºº 27
3.6 ѣ ’ 39
4 46
4.1 ’ 46
4.2 46
5 56
5.1 56
5.2 / 65
5.3 ћ / 70
5.4 71
5.5 77
5.6 à ў 80
5.7 ў “ ” ’ 81
5.8 ’ 83
6 ф й ў ѣ = ...84
6.1 ф й 84
6.2 92
7 ‰....96

7.1 ‰ 96
7.2 ‰ 97
7.3 ﻫ ‰.....99
7.4 ‰ 99
7.5 ‰.....99
7.6 ‰.....100
7.7 ‰.....101
7.8 ‰.....101
8 ṗ 104
8.1 104
8.2 ṗ 105
8.3 ṗ 105
8.4 ﺍ ﻫ ṗ 106
8.5 ṗ 106
8.6 ṗ 106
8.7 ṗ 107
8.8 ṗ 107
8.9 108
9 ŭ 111
9.1 ﺝ 111
9.2 111
9.3 ŭ 120
10 126
10.1 ’ 126
10.2 129
10.3 ف.....149
11 160
11.1 ŭ “ ” ’ 160
11.2 ˇ 160
11.3 Ʉ ŭ 160
11.4 160
11.5 à ŭ 161

ㅓ ㅛ ˋE ˜ ǔ ˝ ƀ ˘ “ ㅓ

ㅛ ˋE ㅀ ㅐ ”

Â

2023 12

2 ㅟ

2.1 ᵡ ả ᵛ

ˆ 1˜ ê ㄱ ᵑ ᵛ Ỉ 2015 1 1 ˜’

ˆ 2˜ ê ㄱ ᵑ ᵛ ف Ỉ 2018 12 29 ˜’

ˆ 3˜ ê ㄱ ᵑ ᵛ Ỉ 2018 10 26 ˜’

ˆ 4˜ ê ㄱ ᵑ ᵛ Ỉ 2018 1 1 ˜’

ˆ 5˜ ê ㄱ ᵑ ᵛ ھ ˆỈ ㄱ ᵑ ᵛ

˘ 2022 6 5 ˜’

ˆ 6˜ ê ㄱ ᵑ ᵛ Ỉ 2020 9 1

˜’

ˆ 7˜ ê ㄱ ᵑ ᵛ Ỉ 2019 1 1 ˜

ˆ 8˜ ê ㄱ ᵑ ᵛ ᵒᵒ Ḇ Ỉ 2012 7 1 ˜’

ˆ 9˜ ê ᴅ Ỉ ㄴ 682 ˘ 2012 10 1

˜’

ˆ 10˜ ê ᶣ Ỉ [2017]4 ˜’

ˆ 11˜ ê ㄲ ˆ 2021 ˜ Ỉ 15 ˘ 2021 1 1

˜’

ˆ 12˜ ê ᵡ ɢ ̇ Ⱨ Ỉ [2010]123 ˜’

ˆ 13˜ ê ᵡ ɢ ㅓ < ㅎ ‰ ˜ ( )>

Ỉ ᶣ [2018]20 ˜’

ˆ 14˜ ê ᴅ Ỉ ㄱ ㄴ ᵇ

˘ 2019 1 1 ˜’

ˆ 15˜ ê ᴅ Ỉ ㄱ

ㄴ ᵇ ῆ ˘ 2023 1 1 ˜ Â

2.2

ˆ 1˜ ê ㅓ ᵡ ɢ ̇ ᵡ

Ỉ [2012]493 ˜’

ˆ 2˜ ê ᵡ ɢ ㅓ ŭ Ỉ

2.4 ὶ ᵡ

ˆ 1˜ ㄔ ㅛ ᾼ ’

ˆ 2˜ ê ㄔ ㅛ ᾼ ㅉ Ꮋ

Ỉ

ˆ 3˜ ê ㄔ ㅛ ᾼ Ꮋ Ỉ ŭ ὶ ’

ˆ 4˜ ê ㅉ Ꮋ

ӥ Ỉ

ˆ 5˜ ê ᾼ ㅉ Ꮋ

Ỉ

ˆ 6˜ ầ ầ ㄔ ㄕ ầ ⌈ ’

ˆ 7˜ ㄔ ㅛ ᾼ ㅉ Ꮋ

ầ ’

ˆ 8˜ ㄔ ㅛ ᾼ ㄴ ὶ Â

2.5 ŭ

ˆ 1˜

“ ㅉ Ꮋ ”Â

“ ㅉ ” ” ˘ ὶ

ㄔ ê ㅉ ㄕ ف ӥ Ỉ ɢ 2017 ҍ

ㄔ ˆ ӥ [2017]31 ˜˘ ɢ 2019 8 ҍ

˘ ˆ ˜ Ř 2020 ř 13 ˘

ṗ 3 400t/d +2 12MW ˘

˘ ㅛ ꞰP ᾼ ’ Ꮋ ㄔ

ê ㅉ Ꮋ ف ӥ Ỉ ɢ 2021 6

30 ҍ ㄔ ˆ ӥ [2021]23 ˜˘ ṗ

2 800t/d +1 45MW ˘

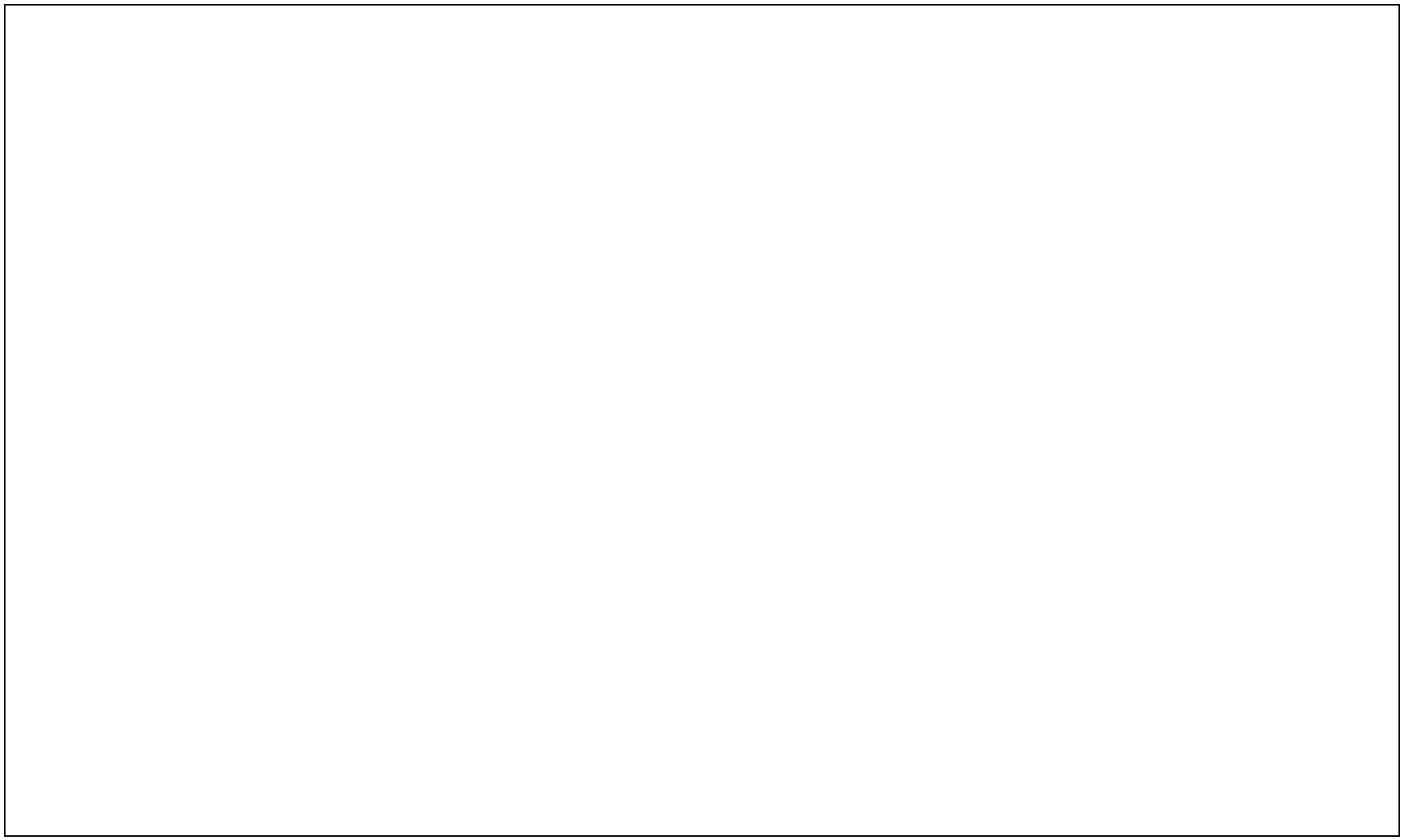
ㄔ ㅛ ᾼ ˘ Ꮋ ˘ ɢ Â

ㅉ ầ Ꮋ ɢ ㄕ ˘ ɢ

ɢ ᾼ ˆ ㅛ Ʇ ᾼ ŋ ᾼ ˜ Â

ㄔ ㅛ ᾼ “

3-2ˆ a˜ ^ ˜



3-2ˆ b˜ ^ ’ ~

3.1.2 ŭ

^ ~

ṗ ’ 3-2 ˇ 3-3 Â

3-2 ċ ’

			ﾑ (m)	˘ ’
1		N	960	
2	ċ	NNW	2000	
3	ﾘ	NW	3180	
4		NW	3922	
5		N	2320	
6		WNW	4266	
7		WNW	4369	
8		WNW	3949	
9		NW	3749	
10		NNE	2130	
11	L	NE	3284	
12		N	3753	
13		NNE	3536	
14		NNE	4200	
15		NNE	4316	
16		NNE	4463	
17		NE	4532	
18		NE	4536	
19		SE	2330	
20		ESE	3270	
21		SE	4220	
22		SE	4458	
23	G	E	3953	
24		ESE	4344	
25		E	4348	
26	ﾠ	E	2830	
27		SSE	2300	
28		SSE	3010	
29		SSE	3100	
30		S	3809	
31		SSE	4556	
32	ﾘ	SE	4780	
33		S	4423	
34		S	2920	
35		WSW	1870	
36		SW	4885	
37		/	/	
38		/	/	
39		/	/	
40		/	/	
41		/	/	

			ㇵ (m)	˘ ’
42		/	/	
43		/	/	
44		/	/	
45		/	/	
46	ヶ	/	/	
47		/	/	
48		/	/	
49		N	5085	
50		W	4424	
51		NNE	4740	
52	ㇵ	NNE	4786	
53		N	5025	
54		NE	5077	
55		ESE	5536	
56		ESE	5100	
57		S	4521	ɢ ˘
58		S	5409	˙P
59		S	5190	
60		SSE	6000	
61		SSE	6299	
62	ˋE	SE	6698	
63		SE	6555	
64		W	4620	
65		WSW	5184	
66		SW	5702	
67		NNW	3790	˘
‘			ɢ 8km×8km˘	8km×8km

˘ à à à à

à à à ヶ à à à à

˘ ˘ ˘

ṗ ⁞ Â

^ 2˜

ŭ ˘ ㇵ 300m˘

ṗ ˘ ť 3-4 Â

3-3 **ζ**

3-4 ^ ㅓ 300m˜

3.2 ṗ

3.2.1 ṗ

2 Ⱶ 800t/đ ㅎ à ㅗ

ㅗ φ ㅎ à ŭ ‘ ˜ ㅎ ˘ 1 ´

45MW ˇ 2 φ ^ 90t/h˜ Â

ㅎ ㅓ à ㅎ à à ⌈ à

ˇ ŭ ’ ^ à

à à ㅗ ㅎ à à ’

ʽE à ‘ ㅓ à ㄴ à ’ Ũ

ㅎ à à à ض à à à à à à

’ à à Â

ṗ 3--3 Â

3-3 ṗ

		ŭ ’	’
	ㅓ	ㅓ ㅎ ㅓ ˘ ㅎ ˘ à ⌈ à ˇ ŭ Â 2 800t/d ㅎ ˘ φ ^ 80t/h˜˜ 1 ´ 45MW	Ⱶ ˘ ㅗ ㅗ φ ㅎ à ㅓ ㅗ

		ŭ ’	’

Â 1600 ˘ ⅄ φ ⁂ à

⅄ ⅄ φ ⁂ 100 ˘ ⅄ 200 Â ⅄ ÿ

ϒ „ Ɛ ⁎ ⁎ ⁎

		ŭ ’	’
			7 ﻯ ˘ ì φ ŭ
	ﻫ	⁞ ˘ ﻯ ˘ ˘ ﻫ	ŭ
	Ⱨ	ﻩ Ⱨ ‘P `E 1000m$^3$ Ⱨ ˘ ш ﻩ Ⱨ ‘P `E Ⱨ	ŭ

3.2.2 ﻫ ã ŭ

^ 1˜ ﻫ

ﻯ à à ﻯ ﻫ ﻫ ˘

ﻯ ŕ ˘ ﻯ ŭ ﻫ φ ﻯ ﻯ

Â

^ 2˜

ﻫ à ﻯ ﻯ φ ﻫ à à ˘ ‘

Â ì ﻯ ˘ ì ﻯ

^ ˜˜ ﻫ à ﻫ à

ﻫ à ﻫ à à Â

^ 3˜

1600 ˘ ﻯ ﻯ φ ﻫ 100

à ﻯ ŭ ì ﻯ ^

˜ 200 à ŭ خ 380 à ﻯ ŕ ‘

3.5 Â

3.2.3

2 800t ﻧ à2 φ ^

80t/h˜ à1 45MW Â ﻫ ﻫ

“ SNCR+ ﺽ ĩ + ﺽ + ﺽ +

ﻫ +SCR” ⌈ Â

2 800t ﻧ à2 φ ^

90t/h˜ à1 45MW Â ﻫ ﻫ

“ SNCR+ ﺽ ĩ + ﺽ + ﺽ +

ﻫ +SCR” ⌈ Â

ŭ ’ 3-4 Â

3-4

						,				
		ΐΐ ΰΰ ηηζη					ΐΐ ΰΰ ηηζη			,
		3800mm×6000mm̂ × ~	5				3800mm×6000mm̂ × ~	5		
		20ť 12m^3	2				20ť 12m^3	2		
		200m^3	1				150m^3	2		
		/	3				/	3		
		/	3				/	3		
		/	3				/	3		
		800t/d	2				800t/d	2		
φ		SCL800-80-6.4/450	2		φ		SLC900-6.4/450	2		80t/h 90t/h
		N45-6.2/445,45MW	1				N45-6.2/445,45MW	1		
		QF-45	1				QF-45	1		
		KCJL-30	1				KCJL-30	1		
		KCYY-950	1				KCYY-950	1		
		KCFJ-15B	1				KCFJ-15B	1		
		KCPS-15	1				KCPS-15	1		
		KCCSQ-15	1				KCCSQ-15	1		

		ĭ ŭ ŋĵ					ĭ ŭ ŋĵ				
		KCFL-15	1				KCFL-15	1			
	ŀ	LWS450	1			ŀ	LWS450	1			
Ũ	Ũ	KCGY-50	1		Ũ	Ũ	KCGY-50	1			
		V=200m^3	1				V=180m^3	1			
ض		V=150m^3	1		ض		V=120m^3	1		ض	
ج		/	2		ج		/	2			
		V=350m^3	1				V=350m^3	1			
		V=60 m^3	1				V=60 m^3	1			
		V=50m^3	1				V=50m^3	1			
ŀ		V=40m^3	1		ŀ		V=100m^3	1		40m^3 ˢ 100m^3	

2 80t/h φ 2 90t/h φ ˇ 1 200m^3 2 150m^3

ˇ ŀ 40m^3 ˢ 100m^3 ì φ ŭ Â

3.3

3.4 ΰ

ϟ 13 Έ ˘ ΐ ¬ Έ

˘ ƀ ’ Â

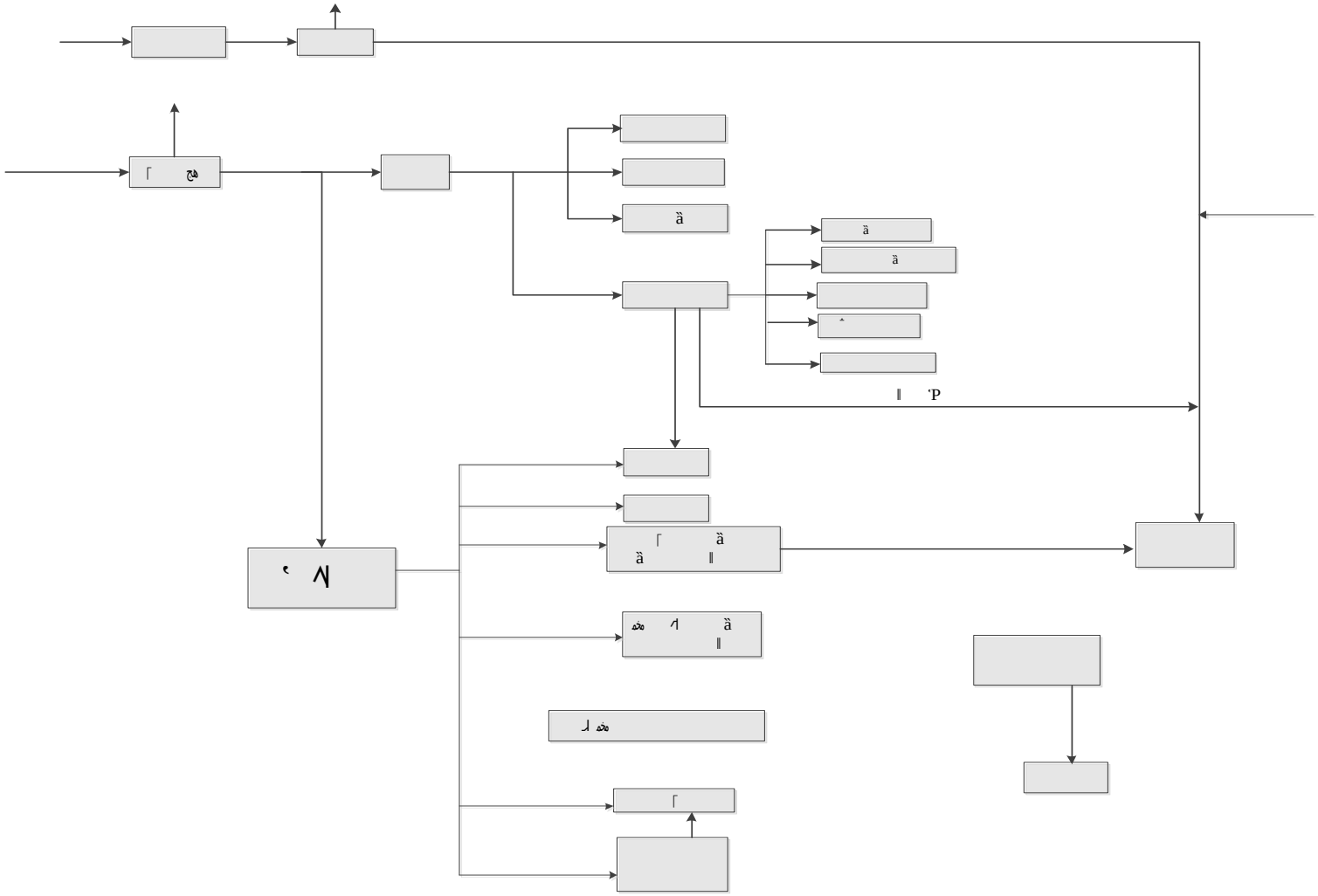
ˆ ˜ 3672m^3/d Â

à à à à

à ’ ì φ à

à à Â ’ˆ

˜ 3-4 Â


ă
ă
ă

ㄴㅎㅎ ㄱ à ㄱ ~ ㄴㅎㅎ ˇ

ˇ ˙P ~ ㅎㅎ ˇ ~ Â ˙ àㅎㅎ

ㅅㅅㅅ àㅎㅎ ㄱ ㅓㄱ àㅎㅎ ㄱ àㅎㅎ àㅎㅎ à Â

ㅎㅎ

1600 ˇ ㄴ ㄴφㅎㅎ 100

à ㅓ ŭ ṫ ㅓ ^

~ 200 à ŭ ځ 380 à ㄱ ṗ ˙

3.5 Â ш ˍ 1 80t ŋ ㅁ

ˇ ” 2 60t à1 80t ŋ ㅁ ˇ ”

ˇ ㅁ ˊ Â

ㅎㅎ ㅅㅅㅅ

ㅓ ˇ ~ㅎㅎ ㄱ ㅓ ˇ ш

ĩ̃ ㅎㅎ ㅅㅅㅅ ˇㅎㅎ ㅅㅅㅅ ŋ ㅁ ˇㅎㅎ

~ ㅎㅎ ㄱ ㅓ ㅅㅅㅅ ~ Ho ㅎㅎ ㄱ ㅓˇ

Âㅅㅅㅅ à ㅁ ˇ ˇ ˊ à

Âㅎㅎ ㅁ ㅎㅎ ƀ ˇ Â

ㄱ ㅓ

ㄱ ㅓ ㅎㅎ ㅅㅅㅅ ˇ ˇ Â

ㅎㅎ à ŭ ㄴㅎㅎ ˇ ~ㄱ ㅓÂㅎㅎ ㄱ

ㅓ ㄴㅎㅎ ~ à à ㄱ ˇ ˇ ŭㅎㅎ Â

ㄱ ㅓ 24mˇ 88mÂ ㄱ ㅓ 8.0mÂ ŋ ˇ ṫ

ˇ ㅓ Â

ㄱ ㅓ ㅎ ㅎㅎ ㅈㅎ ˇㅎㅎ

ㅎㅎ ㄱ ㅓ Â

ㄱ ㅓ 1%ㅅㅅㅅ ˇ ㅅㅅㅅ ㅎㅎ ㅎˇ ㅎㅎ ˇ

ㅎㅎ ˇ ~ Â

ㅎㅎ ㄱ

” 5 ㅎㅎ ㄱ ^ ą 3 ~˘ 2 ㄱ ŭ 2

ㄴㅎㅎ ㄱ ˇ ƀ Âㅎㅎ ㄱ 3800mm×6000mm̂

ﻣﺨﺪ ﻣﺨﺪ Â

3.5.3 ﻣﺨﺪ ﻟ

+ + + + +

˘ ﻣﺨﺪ ﻟ ⋮ à à Â

^ 1˜ ﻣﺨﺪ ﻟ ﻯ ˘ ˘

˜ ṗ˘ ṗ ﻣﺨﺪ ﻯ ˜ ṗ˘

˘ ﻯ ˘ ƀ ’ ˘ ^ ˜

Â ˘ ˘ Ạ ﻝ Â

˝ Â ˗ ˘ Â

^ 2˜ Ũ ṗ ﻣﺨﺪ ﻟ ﻣﺨﺪ “ ”

à à à Â

ˋ ﻣﺨﺪ ﻟ ﻣﻣﻣ Â

˘ ˜ Ня

Â

Ня ˋ ˜ ˘ “ Ⱶ

” ˇ “ Ⱶ ” Â ˘

ﻣﺨﺪ ﻟ Ⱶ ƀ ˜ Â

ˋ ﻣﺨﺪ ﻟ Ⱶ ƀ ï گ ﺙ

■

Â ”

ㅎ ㅓ Â

^ 6˜ ˙ ㅗ ^ 80 ˜ → →

Ÿ ^ ˚ PAM ˇ PAC à Ÿ ˜ → → Ho → →

Â

3.5.4 ㅎ

à à à ˇ ^

Â

^ 1˜

ㅎ à ㅗ à à ŭ ˙ à

à ㅉ ˜ ˘ ㅎ ㅎ à ˇ ㅉ Â

ㅎ G ㅎ ˜ ㅎ ˘ ‘P ˜ ˘

˘ 1 ㅎ Â

ㅎ G ˘ ㅎ ˘

ˇ ~˘ ƺ Ũ ㅎ ˘ ˘ Å

˜ ˘ ą ㅎ Â

G ˘ ㅎ à ˜ Â

ㅗ ㅁ ㅎ ˜ Â ˘

ㅁ ˇ ˇ Â

^ 2˜

ㅈ Â à Â

ĭ 3-17 Â

3-17 ĭ

ṗ	ĭ
	2
ㅈ	
	800 /
	4
	26
ŭ Ⱶ	4000Pa
ㅎ Å	~120min
ㅎ	9500~4300kJ/kg
	220 ^ ˚ 220 ˜
Ho	25 ^ ˚ 220 ˜

ﻩ	ﻱ
⋮	≤3%
	8000
	70%~110%
	≥850 （Å ≥2 ）

ﻩ ﻱ ﻣﻪ ﻣﻪ

ﻣﻪ

ﻣﻪ

ﻝ ﻫ 6.4MPaﻙ 450 Â ﻑ ﻱّ 3-18 Â

3-18 ﻑ ﻱّ

	2
ﺝﺟ	SLC900-6.4/450
^ MCR˜	90t/h
ﻝ ﻫ^ ﺝﻩ ˜	6.4MPa
^ ﺝﻩ ˜	450
ﺏ	285
ﺏ ﻝ ﻫ	7.2MPa
	130
	190
	≤81%

ﻫﺓ ﻩﻩ ˘ à ﻫ ˊ ﻉ ˇ ﻡ

˜ à ˇ ˘ ﻡ ˜ ﺝﻩ à ﺝﻩ à ﺝﻩ

⌈ Â ˘

ﺝﻩ Â 130 ﻍ ﺝﻩ ﻝ ˘ ‘P ˙

ﻝ˘ ﻝ ﻍ 2 ﻑ ˇ ⋮ ’ ﺝ˙

˜ Â ﻩﻩ ˇ ﺝ^ à à ˜ ˙

ˇ ﻫ ﺽ ⋮ ﺝﻩ ﻝ ﻫ 6.4MPâ g˜˜ 450 ˘ 2

ﻑ ﻩﻩ ˘ ﻍ 1 Â

ﻉ ﻱﻘ ˙ ṗ˙ ˜ Na_3PO_4 Â

3.5.6

1 45MW ﻝ ˘

ﻱّ 3-19 Â

3-19 ﻱّ

	ṗ	ﻱّ
		2
	ﺝﺟ	SLC900-6.4/450
		450
	ﻝ ﻫ	6.4MPa
		90t/h
ﻑ	ﺏ	285
	ﺏ ﻝ ﻫ	7.2MPa
		190
		130
		≤81%

	ṗ	ĭ
		1
	ﻧﺠﻲ	N45-6.2/445,45MW
	ﻩ	45MW
	ﻩ	49MW
		190t/h
	ﻝ ﻫ	6.4MPa
		450
		130
		1
	ﻧﺠﻲ	QF-45
	ﻩ	45MW
	ﻝ	10.5kV

ﻫ ˇ à ŭ ˘ ﻫ

à à à à

à à ﻩ ﻯ Â

ˆ 1˜

Â2 ﻫﻫ 1

˘ ‘P ˇ Â

⋮ ⋮ ﻝ ﻕﻫ˘ ⋮ ⋮ ﻝ ƀ

ˇ ﻕﻫ Â

ˆ 2˜

Â 2 ˮ ﻡ ˘ ˘

ỉ Â

ˆ 3˜

ĭ ˘ ﻝ — ﻕﻫ˘

, ﻫﻭ ﻝ ﻝ ﻕﻫ ˙ , ﻝ ﻝ˙

ﻕﻫ˙ Â

ˆ 4˜

Â 2 Â

ˆ 5˜

ﻩ ﻕﻫ ˘ ŭ ﻩ ﻕﻫ ṗ ˘

Â

^ 6~

ু Â

ু Â ু ৯৯

ু Â

^ 7~

ৰ ৰ ৺ ু

Â ‘ ┘ ⊦ Â

৺ ৷ ৯৯ ‘P ~ ু ‘P

৯৯ ু ৺ Â

^ 8~ ৺

৯৯ Ю ৯৯ ু

ু ৯৯ Ю ┘ু Ю ┘

ু Â

^ 9~ ৯৯ ‘ ৸

৯৯ ‘ ৸ ⊦ ‘ ৸ Â

^ 10~

ৰ ┘ ু ু ু ু

┘ ৯৯ ৰ ‘ ৯৯ ৰ ৯৯ ৰ ৰ Ю ৺ ˜ Â

^ 11~ ^

^ ‘ ৯৯ ৰ ‘ ৸ ৯৯ ৰ ┘ ৯৯ ৰ

৺ ৯৯ ৰ ৯৯ ৰ ৰ ৰ ┘ ৰ ৰ ৰ ৰ

⋮ ⋮ ┘ ৯৯ ৰ ৰ ৯৯ ৰ ˇ Â

3.5.7

৯৯ ৸ ৺ ু ৯৯

ৡ ˇ ˇ Â ৸

E ’ ু ৩

৸ Â

^ 1~

‘ ৄ ু

ˇ ˙ ʜ ˘ ’ ɾ ⁋

ˇ ˊ Â

ˇ ˙ Â

˙ ˘ ~ ˇ

⁋

˘ ~ Â

⌈ ˇ

~ Â

^ 2˜

Â

Ư ˇ à à à

ˇ Ī ˇ ˙ ‘ ⌈ ⁰⁰

Â à ~ à ˇ Â ɒ

˖ ~ ˇ Â 3-7 Â

3-7

^ 3˜

⁎ ˇ ˇ ɾ

˘ ’ ʟ ˅

~ ˘ φ З ~ ˘

Â ˘ ɢ ˘

ϒ Ɛ Â

3.6 ˹ ’

ṗ ˘ ˹ ’ ˘ ť

3-20 Â

3-20 ˹ ’

	ṗ	ṗ		,
,	ṗ	84998 ˘ 14573 ˘ ɩ 17.14%	84575 ˘ ɨ 14609 ˘ ɩ 17.27%	⁞ ˘ ˫ ɻ ف ˹
		1600 ˘ ɻ ɻ φ ⁂ 100 à ɩ 200	1600 ^ ⁂ ~˘ ɻ ɻ φ ⁂ 100 à ɩ ŭ ɨ ɩ ^ ~ 200 à 380 à ϒ ṗ ‘ 3.5	1600 . / ˘ ᵒᵒ à Ⱶ
	~	~ ⁂ à ɻ ŭ ˘ 1600t/d	~ ˘ ˅ ‘ ~ ˘ ˘ ~ ⁂ ^ 1084.8t/d˜ à ɻ ^ 40t/d˜ à ^ 66.7t/d˜ à ^ 380t/d˜ ŭ ‘ ^ 3.5t/d˜ Â ~ ⁂ 1600t/d	~ ˫ ˘ ᵒᵒ à Ⱶ
	φ	80t/h φ	90t/h φ	˘ φ ˘ 80t/h φ 90t/h φ

	ṗ	ṗ		,
Ɛ		2 ŋ ﾐ ⌈ ˘ Ⱶ 100m^3/h	2 ŋ ﾐ ⌈ Ⱶ 150m^3/h	ŋ ﾐ ⌈ Ⱶ ˘ ŋ ˘
Ũ		1 ˘ 200m^3 Ɪ Ạ Ũ ˘ Ũ 2 ﾞ	2 ˘ 2 150m^3 Ɪ Ạ Ũ ˘ Ũ 1.5 ﾞ	˅
		1 40m^3 ﾍ ˅ 2 ᴸ	1 100m^3 ﾍ ˅ 2 ᴸ	ﾍ
	ض	ض 1 ˘ 150m^3	ض 1 ˘ 120m^3	ض
		1 ˘ 200m^3 100t	1 ˘ 180m^3 100t	
		“UASB MBR NF RO”	⋮ ˘ DTRO ˘ “UASB MBR NF RO+DTRO”	˘ DTRO ˘ ⋮
		200t/d	⸗ ˘ 700t/d Â	ﾙﾙ aˌ ,˘ ˘ ˘ Ⱶ ⸗
		ᴸ ﾉ	ﾙ ˘ ˘ ﾙﾙ ˘ ﾙﾙ ˘ ﾙﾙ ˘	ﾙﾙ ﾙ ˘ ˘ ﾙ ˘ ﾙﾙ ﾙ ˘ ﾙﾙ ˘ ﾙﾙ

	ṗ	ṗ		,
		Ỳ à ㅎㅎ ɢ ㄱ ṗ˘	ɔʊ à à à à 7 ㄱ ˘ ˘ ~ ˘ à à à à	ɔʊ à à à à à à à à à ㄱ ˘ ˘ ~ ˘ à à à à
		˘ ㄱ ^ ~ Â ť		˘ , 3-2 Â

˘ ŭ ˙

1 à ⋮ ˘ ˙ Â 84575 ˘ ť̀

14609 ˘ ɻ 17.27%˜ ɢ ㅁ

,

2 à ˅ ˘

ㅗ ㅗ φ ㅎㅎ 100 à ɻ 200 ˘ ㅗ

ㅗ φ ㅎㅎ 100 à ɻ ŭ ť̀ ɻ

^ ~ 200 à 380 à ㄱ ṗ

˙ 3.5 ˘ . 1600 / ˘ ㅎㅎ à Ⅎ

Â

3 à ŋ ㅁ ⌈ Ⅎ 100m^3/h 150m^3/h Â

4 à ㅎㅎ ㅈㅊ ˙ φ ˘

80t/h φ ˘ 90t/h φ Â ˘ 1

200m^3 ˘ 1 180m^3 Â ˅

˘ 1 ˘ 200m^3 2

˘ 2 150m^3 Â ㅓ ˘ 1 40m^3

ㅓ ˘ 1 100m^3 ㅓ Â ض ˘ 1

150m^3 ض ˘ 1 120m^3 ض Â ˘

1 200m^3 ˘ 1 180m^3 Â

5 à ˘ DTRO

ˇ ⋮ ⋮ ˇ “UASB¯

MBR¯ NF¯ RO+DTRO” Â

6 à ˈ ﾎﾟ

ą ,ˇ ˇ ˙ ˇ

200t/d 700t/d Â

7 à ŭ ˈ ˇ

ﾍ ˇ à à

ﾟﾟ ◓ ~ ﾎﾟ ˇ ﾎﾟ ˇ

ﾟﾟ ﾌ ˇ Â ﾇ

à à à à à à 7 ﾌ

ˇ ˇ ˇ ~ ˇ

à à à à ’

8 à Â ﾍ ˇ ŭ ﾟﾟ ˇ ﾍ

ﾌ ˇ ^ ~ ˇ ť

’ 3-2 Â

ê ˜ ɢ ﾚ < ف ﾑ ^ ~ > Ỉ^

ﾍ [2020]688 ~ ˜ ˇ ﾑ ɢ

ﾑ ˇ ť ’ 3-21 Â

3-21 ê ف ˫ ˆ ~ Ỉ ’

	ف ˫ ˆ ~ ṗ	’	ɢ ˫
	1. à ą ˊ Â	˺ ˆ ’ ˇ ˬ ˺ 30%~~ à ą ˊ Â	
	2. ˚˚ à Ư Ⱶ 30% ŭ Â	ˇ ˘ ȷ ȷ φ ˺ 100 à ɻ 200 ˘ ȷ ȷ φ ˺ 100 à ɻ ŭ ỉ ɻ ˆ ~ 200 à 380 à ϒ ṗ ˬ 3.5 ˘ 1600 / ˘ ˚˚ à Ⱶ Â ˚˚ à Ư Ⱶ	
	3. ˚˚ à Ư Ⱶ ˘ ˫ Â	ˇ ˘ ȷ ȷ φ ˺ 100 à ɻ 200 ˘ ȷ ȷ φ ˺ 100 à ɻ ŭ ỉ ɻ ˆ ~ 200 à 380 à ϒ ṗ ˬ 3.5 ˘ 1600 / ˘ ˚˚ à Ⱶ Â ˚˚ à Ư Ⱶ	
	4. ɢ ˚˚ à Ư Ⱶ ˘ ˫ ˆ ˘ Ʉ à à ~		

	ف ﻩ ^ ~ ṗ	,	ɢ ﻩ
	^ 1~ ^ à ~, ^ 2~ ɢ ^ 3~ ^ 4~ ì 10% ŭ Â	100 à ł ŭ ì ł ^ ~ 200 à 380 à ﻍ ṗ 3.5 ˘ ˘ ˘ ﻍ ŋ ì ▲ ف Â	
	7. à ł à 10% ŭ Â	à ł à ˘ ˘ 1 200m³ ˘ 1 180m³ Â ˘ ˘ 1 ˘ 200m³ 2 ˘ 2 150m³ Â ﻍ ˘ 1 40m³ ﻍ ˘ 1 100m³ ﻍ Â ﺽ ˘ 1 150m³ ﺽ ˘ 1 120m³ ﺽ ˘ Â Ư à Â ˘ à à à ɢ ˘ ˘ Â	
	8. à ˘ 6 ^ à ~ 10% ŭ Â	DTRO ˘ ˘ ì φ ˘ ˘ Â	
	9. , ˘ ف Â	, ŋ ˘ Â	
	10. ^ ~, 10% ŭ Â	˘ Â	
	11.ھ à ˘ ف Â	ھ à Â	

	ف ˵ ^ ~ ṗ	’	G ˵
	12. ^ ف ~’ ˘ ف̂ Â	˚˚ Ⅰ ˘ ˘ à à ˚˚ ˥ ^ ~ ~ ▬ ~ ѫ ˘ ѫ ^ ~~ ^ ~ Ʒ ف ^ ~ Â	
	13.Ҥ Ⱶ ˘ Ⱶ Â	Ҥ Ⱶ Â	

4

4.1 ’

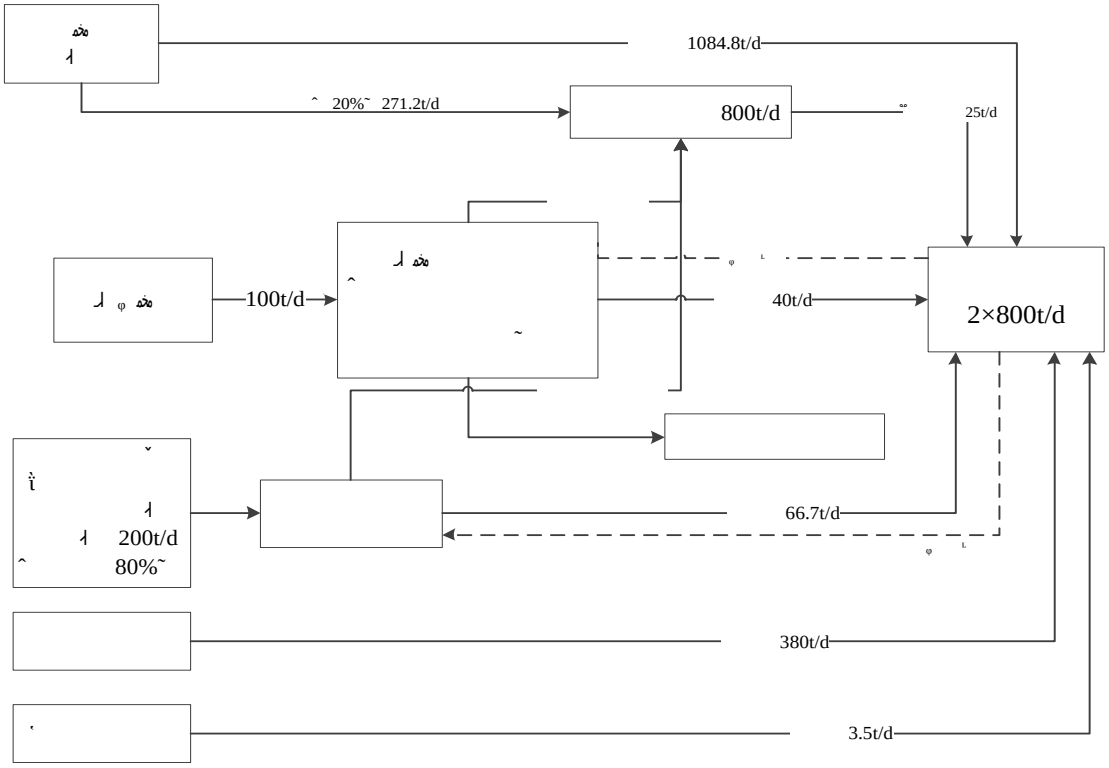
ﻟ ﻟ φ ﻣﻪ 100 à

ﻯ 200 ﻟ ﻟ φ ﻣﻪ 100 à ﻯ

ŭ ť ﻯ ^ ~ 200 à

380 ˇ ﻗ ṗ ‘ 3.5 Â

’ 4-1 Â



4-1 ’ ^ ’ ~

4.2

~ ﻣﻪ à à ﻟ ﻣﻪ ˇ

ƻ ﺱ à ﺱ à ﺱ à ﺱ à

ŭ ‘ Â ɢ ~ ’

ˇ ɢ ˇ ť Â

4.2.1

ﻣﻪ ˇ ﻣﻪ ˇ ﻟ

ŭ Â ’ ﻗ ﻣﻪ ˇ ﺱ à

ㅅ à ㅅ à ㅅ à à ŏ ˙

Â

ㅅ ˘ ê Ì

ˆ GB/T39198-2020˜˜ ˇ 4-1 Â

3-7 ˇ ,

	ㅅ	01	ㄷ ㅅ ㅅ ㅁ ă ˇ ą	à ㅅ ㅁ ~ à ˜
	ㅅ	02	ㄷ à ˇ ą ㅁ	ㅁ à ㅅ à ㅁ à ˜
	ㅅ	03	à ˇ ŏ ◀ ĺ	㐀 à ㅁ
		04	ㄷ à ㅅ ˇ ą ㅁ	ㅅ ㅁ
	ㅅ	06	ㄷ ă ˇ ą	ㅁ à ㅁ ˜ ㅓ
		07	ㅁ à ㅁ à à	à ㅁ

4.2.2

ê 㐀 ‰ Ì ŏ ~ ˙

6.1 ~ 㐀 ˙

ㅓ 㐀 ㅁ 㐀 ㅓ ,

ㅓ ㅅ à ŏ ì ㅅ à ㅅ ㅓ ㅁ

㐀 ㅁ ˘ ŏ ì

ㅁ ,

φ

HJ/T228 à HJ/T229 à HJ/T276 ˇ

ê Ì Â

6.2 ف 㐀 ˇ ˘

ㅁ ˇ ~ 㐀

˘ 4 Â

4.2.4 ŋ

à ˋ ˝ ˘

à ˋ ˝ ˘ ɻ ɒ

˘ à ˋ à Â

˘ ɒ ˘ ɭ ŋ ˘ Â

4.2.5

ˆ 1˜ ˝

ê ˝ ɻ Ì ˝

˘ ˝ à à / à ˘

ť 4-2 Â

4-2 ˝

		%	%
	ˮ	2.29	3.15
		43.04	29.65

˘ 2020 11 20 ٸ ٮ Ɛ

Ɛ ٭ ˘ 10.3MJ/kg ǐ

4-4 Â

4-4 ٭

1	pH		7.76
2		%	86.9
3	ˆ ˜	MJ/kg	10.3
4	ˆ ˜	%	47.4
5		mg/kg	0.155
6		mg/kg	2.6
7		mg/kg	、 0.1
8		mg/kg	8.2
9	Ɛ	mg/kg	、 2
10		mg/kg	9.3
11		mg/kg	357
12		mg/kg	0.15
13		mg/kg	36.9
14		mg/kg	5.3
15		mg/kg	1.04
16		g/kg	0.34
17		mg/kg	0.136

ɻ ɻ

˘ ǐ ɻ ˆ ˜˜ Ʉ ˘ .

200t/đ ê ٭ ‰ Ì (GB18485-2014) ǔ ˜

Â

ˆ 3˜ ٭ ɻ

˘ 2020 11 20 ٸ ٮ Ɛ

Ɛ ٭ ɻ ˘ ǐ 4-5 Â

4-5 ٭ ɻ

1		%	78.6
2	ˆ ˜	%	87.5

ˆ 4˜

4-5 Â

4-5

ﺱﭖ	^ ˘ ~			
GF202312134		ﻝ φ ˘ %	CJ/T 313-2009	3.47
		˘ %	CJ/T 313-2009	27.01
		˘ %	CJ/T 313-2009	26.13
		˘ %	CJ/T 313-2009	13.75
		˘ %	CJ/T 313-2009	4.23
		˘ %	CJ/T 313-2009	5.22
		˘ %	CJ/T 313-2009	0.69
		˘ %	CJ/T 313-2009	0.17
		˘ %	CJ/T 313-2009	0.52
		ỉ ˘ %	CJ/T 313-2009	17.78
		˘ %	CJ/T 313-2009	1.03
	˘ %		GB/T 476-2008	28.75
	˘ %		GB/T 476-2008	5.89
	˘ %		GB/T 19227-2008	3.62
	˘ %		GB/T 213-2008	8.67
	ŋ ˘ %		GB/T 214-2007	1.19
	˘ %		CJ/T 96-2013	2.12
	ŋ ˘ %		CJ/T 313-2009	29.66
	˘ %		CJ/T 313-2009	22.22
	˘ MJ/kg		GB/T 213-2008	12.37

4-5˜ ê ﻩﺩ

‰ Ì ﻩﺩ ɢ 5000kJ/kg ˘

ầ ầ ầ ầ ầ Â

^ 5˜ ‘

‘ ﻩﺩ ầ ﺍ ầ ’ 4-6 Â

4-6 ‘ ﻩﺩ ầ ﺍ ầ

	‘	ﻩﺩ	ﺍ		
1					$C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$
2			`E	5%	$C_9H_{10}ClN_5O_2$
3	ỉ		‘	ỉ	C_8HClN_5
4	ط		U ‘	ط	$C_{19}H_{17}ClN_2O_4$
5			‘		$C_9HClN_5O_2$
6	ﺑﻦ ۰ ﻉ ۰	۸	۸ ‘ `E	ﺑﻦ ầ ﻉ	$C_8HClN_5O_3S$ ầ $C1_2H_6F_2N_2O_2$
7			`E		$C_{49}H_{75}NO_{13}$ ầ $C_{48}H_{73}NO_{13}$
8	۰ °		`E	°	$C_{10}H_{11}ClN_4$
9	۰				$C_9H_9N_3O_2$

	ˈ	ﾐﾐ	ﾘ		
			ˋE		
10	˙		ˈ ˋE		$C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$
11	ﾋ		ˈ ˋE	ﾋ	$C_{19}H_{17}ClN_2O_4$
12	˙		ˋE	ﾗ	$C_{16}H_{22}ClN_3O$ ﾗ $C_{20}H_{19}F_3N_2O_4$
13			ˋE		$C_{22}H_{17}N_3O_5$

ˇ ˈ ê ﾘ ﾍﾙ ﾙﾙ

ﾘˆ ﾘ˜ ﾕ̋

ﻑ ﻯ Ỳ ﻍ 4-7 Â

4-7 ˈ

				ˈ
		C	%	16
		H	%	1.62
		O	%	4.08
		N	%	ND
		S	%	0.282
		Cl	%	0.056
		A	%	70.64
		Q	kJ/kg	5.988×10^3
				5.958×10^3
				5.591×10^3
			%	0.5
		Pb	mg/kg	ND
		Cr	mg/kg	ND
		Dd	mg/kg	ND
		As	mg/kg	0.08
		Hg	mg/kg	ND
		Cu	mg/kg	ND
		Ni	mg/kg	ND
		Mn	mg/kg	ND
		Tl	mg/kg	ND
		Co	mg/kg	ND
		Sb	mg/kg	ND
		Fe	mg/kg	58.4
		F	mg/kg	0.596
ˈ ˈ ﾘ ˈ ˇ ˋE ˇ 2021 12 8 Â				

4-6 ˇ 4-7˜ ˈ ê ﾙﾙ

‰ Ỳ ﾙﾙ ɢ 5000kJ/kg

ˇ ﾗ ﾗ ﾗ ﾗ ﾗ Â

4-8 ,

					Ο
1	Ή	2 400t/d 1 18MW	SNCR + +	΅ ΅ ΅	΅ =80 20
2	Ϊ ΅	2 300t/d 2 6MW	SNCR+ Ca OH 2	΅ ΅ ΅ ΅ ΅	΅ =80 20
3	Έ	1 500t/d ΅	SNCR + +	΅ ΅ ΅ ΅ ΅ ΅ ΅	΅ =80 20
4	΅ Ο	2 250t/d 1 15MW	SNCR + +	΅ Ή ΅ +	΅ =80 16 4
5	΅ Ο	2 610t/d 1 25MW	SNCR + +	΅ Ή ΅ +	΅ =80 16 4
6	Έ ΅	2 500t/d 1 25MW 1 25MW	SNCR + + +	΅ Ή ΅ ΅ ΅ ΅ ΅	΅ =75 20 5
7	Ή ΅ Ή Ο	4 500t/d 2 18MW	SNCR+ Ca(OH)$_2$ +	Ή ΅ ΅ ΅ ΅ ΅ ΅ ΅	΅ =70 5.2 19.2 5.5 0.1
		Ή 1 750t/d 1 15MW	SNCR+PNCR+ Ca(OH)$_2$ +		

		2021				2023 11				
^ mg/m^{3}~	2.5	2.46	2.79		1.22	6.45	1.6	2.0	6.45	20
SO_2^ mg/ m^{3}~	41	65.9	15.39		6.13	65.7	8	<3	65.9	80
NOx^ mg/ m^{3}~	257	181	179		130	233	124	54	233	250

5

5.1

ﾟﾟ ﾝﾝ ﾀ ﾀ

ﾀ ﾉ ﾄﾟ ﾟﾟ ﾞ ﾅ

ﾀ ﾍ HCl ﾀ HF ﾀ CO ﾀ SO_2 ﾀ NOx ~ ﾀ ﾍ Hg ﾀ Pb ﾀ Cd

~ ﾞ ▲ ﾍ ﾍﾄ ﾀ ﾈ ~ ’ ﾍﾄ ﾝﾝ ﾀ

ﾄﾟ ﾉ ﾝﾝ Ũ ﾄﾟ ﾟﾟ ’ ﾄﾟ

ﾟﾟ ’ ﾞ ﾟﾟ Â

5.1.1

ﾝﾝ ﾀ ﾍ HCl ﾀ HF ﾀ SO_2 ﾀ

CO ﾀ NOx ~ ﾀ ﾍ Hg ﾀ Pb ﾀ Cr ~ ﾞ ▲ ﾍ ﾍﾄ ﾀ

ﾈ ~ Â

“ SNCR+ ﾗ ﾅ + ﾗ + ﾗ

+ ﾓ +SCR ” ⌈ ﾞ ⌈ 2 80m ﾀ ṗ

2.8m Â

ﾍ 1~

ﾓ ﾞ ﾟﾟ ﾀ ﾅ

ﾞ ﾀ ﾀ ﾗ ~ ɢ ﾞ

ﾞ ﾅ ﾅ ﾞ ﾖ

ƀ Â ɢ ɻ ﾅ ~

ﾓ ﾞ Â

ﾍ 2~

NOx ṗ ﾄﾟ ﾞ~ NO_2ˇ 1200

Â 850 ﾞ

⁞ NOxﾟﾟ ﾞ ACC ﾞ

ﾝﾝ ﾟﾟ ﾀ ﾀ NOx ﾉ~

NOx ﾟﾟ 400mg/Nm^3 ﾞ ﾉ ﾗ ~ ṗ

800~1000 ﾞ ﾞ NOx ﾅ ﾍ N_2~ Âﾗ ~

NO_X ɢ 200mg/Nm^3, ﾞ ﾓ

SCR ˘ - ﻫ GGH˜ ˇ - ﻫ SGH˜˘

˘ ﺽ ^ AIG˜ ˇ SCR ĭ ˘ 190

Ỳ ^ ˜ ˘ SCR ɢ

100mg/Nm^3 Â

ɢ SO_2 à HCl à HF ˘ “ ﺽ ĭ

+ ﺽ + ﺽ + ﻫ ” ˘

φ ˘ ĭ ˓ ﻯ ˘

^ CaO˜ ^ $Ca(OH)_2$˜ ˇ ˘ ˇ ˘

ˇ ĭ ˘ ˘ ﻫ ˘ ˇ ŋ ĭ

^ $Ca(OH)_2$˜ ˇ ˘ ĭ ﻩ ˇ ĭ˙ ĭ

˘ ⌈ Â

CO ɢ ﻣﻪ ŋ ﻩ ˘ ŋ

’ à ﺟﺞ ˝ Â à ﻣﻪ

ŋ ˘ CO ˝ Â ˇ ŭ ỳ

ﻡ Â ỳ ą ﻣﻪ ˘ ą ĺ

Â ﻣﻪ ˘ Â

▼ à à à

˘ ą ˇ ŋ Â ˘

ﻫ ˘ CO ŋ Â

^ 3˜

“ ﺽ + ﻫ” Â “ ” ˇ

“ ” ⌈ ˘

˘ ﺽ ˘ ˘

˘ . Â

ﺽ ﺽ ˘

ﻫ ˇ Â

^ 4˜ ﻫ

ﻣﻪ Ə à ˘

ﻫ ˘ ﻫ PCDD à ɟ PCDF Â ﻣﻪ

ﾓ ﾟﾟ ﾘ ˘ ﾐ “3T+E”ﾙ

˘ ﾓ ﾟﾟ ˘

ʻ

a à ﾙ ﾐ ˘ ˘ ˘ ﾚ

ﾓ ’ b à ṗ 850

ɢ 2s˘ ﾓ ’ c à ɢ 300 500 ṗ

ﾓ ˘ φ ť ˘ ą

250 ’ d à ﾏ ˜ ﾗ ť ɢ 220

à ɢ 700m^2/g ˘ ŭ

ﾓ ˘ ˇ ﾓ ʻP ť

ﾏ ĭ Â

˘ ⌈ ﾏ˘

˘ ɢ ˜ ﾏ ﾖ ﾗ ĭ̊

ˇ ﾗ ˘ ˜ ﾏ ˘

à ˇ ﾓ ˇ ĭ˘ ĭ̊ ŋ

ˇ ˘ à ﾓ ˇ

’ ĭ NOx ˘ ﾏ SCR ˘

Â ˇ ĭ̊

ﾏ Ⱶ ˜ Â

2 80m à ṗ 2.8m

Â

5.1.2

ﾘ ﾙ à ŭ ﾚ ﾙ Â

ﾘ à ﾙ à ŭ ﾚ ﾙ à

ﾟﾟ Â

ˆ 1˜ ﾙ ﾘ

ﾙ ﾘ ɢ ﾙ ˘ ì ﾙ à ﾙ ﾘ

ﾚ à ˇ Â ˘ ﾙ à ﾙ ﾘ

ﾚ Â

ﾐ ┘ ˘ ﾐ ṕ ˘ ƀ

Â ﾐ ˘ ﾐ ŭ ˜

ﾉ ˘ ﾐ Â ˘ ʻP

ᶜ ˜ ˘ ï̈ Â

ﾐ ﾉ ﾉ ˜ ˘ ƀ ŭ Â

ﾉ ﾉ ŭ ﾐ

ŭ ﾐ ˘ ﾉ ﾉ ﾐ

ﾉ ˘ ï Ứ ṕ Â ﾐ

┘ Â

˙ ﾐ ƀ

ﾐ ƀ ˘ ﾐ Å ﾟ ˘ . ą

ﾐ ˘ ﾐ ┘ ˘ ⋮ Â

˘ Ứ ƀ Â

˘ ˘ ┘ ˘ ˗

˘ ˗ ŋ ˘ ī̋ Â

˘ ˘ ɢ Â ˘

°° ˜ Â

ﾐ ˘ ʒ ˗ ᵇ ˜ ﾐ ŋ ˘

˜ Â

ﾐ ﾐ ŭ ﾐ Ũ Â

˘ ˙ ˘ ⋮ ŋ ﾉ Å°°

à à ﾉ ﾐ à ﾐ ﾉ

˜ ˘ ą ﾐ Â

ˆ 2˜ ﾐ ﾐ ﾐ ˙

ﾐ ŋ ﾟ ﾉ ˘ ĭ̋ Ɛ à

à ˊ Â ɢ ﾐ ˙ ﾉ

˅ Â

˜ ṗ˘ Ũ˘ Â ɢ

, ˘ ť ˘

Ũ˘ Ữ à ₀₀ Â

˖ ˘

ჯ ˘ ₀₀

˘ خ ف˘

ჯ Â

à à ˅ ჯ˘

˘ ṫ à ˖ ˘

0.5h˘ Â ჯ ɻ ṗ ˘

ɻ Â

5.1.4

خ ˘ SNCR SCR

˘ ˘ ˘ ˖ ˘

ᒧ˘ Â

SNCR SCR ˘ ˘ 1

˘ 60m^3 Â Ữ à ₀ ŋ à

˘ ض ˘ ˘ Â

₀₀ ŭ 5-1 Â

5-1 ₀₀ ŭ̆

₀₀				
				“ SNCR+ ض ĭ + ض + ض + ჯ +SCR” ⌈ ˘ 2 80m à ṗ 2.8m
			HCl	
			SO_2	
			NOx	
			HF	
			CO	
			Hg	
			Cd	
			Pb	
			Tl	
			Cu	

ם				
			Co	
			Ni	
			As	
			Mn	
			Sb	
			Cr	
			ה	
	ה		H_2S	ת ל ת ם
			NH_3	ת ם ב
			CH_3SH	36m ' ת ע ל ל ض ב ý ב ת ע Â
	ת ע ל ל ת		H_2S	ת ע ל ל ~ ' ת ע ל ב ' ת UASB ת ה ת ת ת ל Â
	ת ע ל ל ת		NH_3	
			CH_3SH	
	ת ע ל ל		--	ל ל ɢ ת ב ל ' ל ב Ũ ל ' Ũ ' ج Â
	ת		--	

4#	5#
4#	5#
	⫏

ಹಾ	^ Ⱨ ㅛ ~

5-1 ’

5.2 /

5.2.1

ă ˇ ºº Â

^ 1˜ ಹಾ ˛ ɢ ಹಾ Ŭ˝ ˇ

ºº Â ㇀ ಹಾ Ŭ˝

ºº ˇ ㄱ ㇀ Ŭ˝ ‖ Ŭ˝ ‖ Â

5-2 ﻫﻫ ʊ̈

	à ï̈
	à à à ⌈ à à ﻫﻫ ﻯ ‖ ˘ ▼ φ ~ G ʿ ﻯ ˘ G ⌈ ˘ ▼ φ ﺽ ṗ Â
	G ˇ ⌈
	G
ﻫﻫ ﻝ ﻫﻫ ﻯ ʊ̈ ﻫﻫ ‖	G ʿ ﻯ ’ ﻫﻫ ﺽ
  ï̈ ‖ ﻯ ‖ 	~ ﻯ ˘ G ﺽ

ﻫﻫ ŋ ˘ Â

5.2.3 ʊ̈ Ⱨʊ

ˆ 1˜ Ⱨʊ

ɯ Ⱨʊ ˘ Ⱨʊ 1000m^3 ɨ̈ Ⱨʊ

˘ ﻯ ˘ Ⱨʊ ’

~ Â

Ⱨʊ ˘ Ⱨʊ ﻫﻫ ʊ̈ Ⱨ

˘ ~ Â

ˆ 2˜

“ ˘ ”˘ ɨ̈ ˇ

Â 5-2 Â

ɯ 100m^3 ˘

Â ˘ ˘ ~

˘ ﻫﻫ ʊ̈ ﻯ ˘

ﻯ ˘ ˘ G ʿ ﻯ ƀ

5.2.4 ’

à ˇ

˘ ’ 5-3 Â

UASB ǐ ⷯ	MBR ǐ ⷯ
^ NF˜	ǐ
^ ~	
^ UF˜	^ ~

Ʉ	^ ~

5-3 ’

5.3 ی /

⁞

5-4 ھ ’

5.4

°° ぉ à ˇ ヶ Â ť

‘

1 à

à ^ à à

~ à à à ť̆

à ɻ ぉ °° à °° ŭ Ⱨ

Â ヶ Ɛ ’

à °° à ɻ à à à

ť̆ ^ ~ ŭ Ⱨ ~ Â

2 à ヶ

ヶ ^ HW49˘

900-041-49˜ à ^ HW08ơ 900-220-08/900-249-08˜ à

^ HW08ơ 900-249-08˜ à ^ HW49ơ

900-041-49˜ à ^ HW49ơ 900-041-49˜ à

^ HW49ơ 900-041-49˜ à Ỳ ^

HW50˘ 772-007-50˜ à ^ HW49˘

900-044-49˜ à ^ HW49ơ 900-047-49˜ à ヶ

^ HW18ơ 772-002-18˜ Â

ɜ 1 ˘ ʊ ɜ 1 ヶ ˘

ɢ ṗ˘ ɬ ṗ°° ヶ ɢ ヶ ṗ˘

Â

Ø Ø Ø Ø ˘

Ø , 5-3 Â

5-3 Ø Ø

	Ø	Ø ˆ 10 9 ~10 13 ˜	Ø		
	11.68 t/a	1580.8t	11.54 t/a		^ È
Ø	25.4t/a	0.34t	24.8t/a	—	
	22265t/a	114.0t	8322.0t/a		
	0.5t/a	0t	0.5t/a		
	365t/a	5.0t	365t/a		
à à	0.6t/3a	0t	0.36t/3a		˜ Ø ˘ Ø
		0t	0.24t/3a	˘ HW49 900-041-49	
	0.6 t/a	0t	0.6t/a	˘ HW08 900-220-08/900-249-08	
	—	0t	0.4t/a	˘ HW08 900-249-08	
	—	0t	2t/a	˘ HW49 900-041-49	
	—	0t	2t/a	˘ HW49 900-041-49	
	—	0.012t	0.88t/a	˘ HW49 900-041-49	
Ù	35t/3a	0t	35t/3a	˘ HW50 772-007-50	
	—	0t	1t/a	˘ HW49 900-044-49	
	—	0.015t	1.10t/a	˘ HW49	˘ ˜

	ㅁ	ㅁ ^ 10 9 ~10 13 ~	ㅁ		
				900-047-49	
	2.628 t/a	359t	2.621 t/a	ㄱ ˘ HW18 772-002-18	ㅎ ㅓ
˙^ 1˜ ㅁ ˘ ㅁ ˘ , ㅁ Â 2˜ ㅋ ㅎ ㅎ ㅎ ㅎ ㅎ ㅎ 7 ㄱ Â					

ㅋ ㅎ ㅎ ㅎ ㅎ

ㅎ ㄱ ˘ ê ㅂ Ì 2022

9 21 ㅋ ㅌ ㅌ ñ ˘ 2023

1 1 ˜ ^ ㅁ ㄱ

ˇ ㄱ ˘ 1 31 ㅋ

Ã ㄱ ˘ ㄱ

˘ ð ṗ ㅋ

˜˜ ˇ ㄱ

ㅋ Â

5.4.1

ɢ ˘ ㅎ ㅁ ˘

˘ ㄷ ˘ , ㄷ

˘ ~ ˘ φ ӟ ~

˘ Â ~ ㄱ

ㄱ `E Â ㄱ `E ㅓ˘

ɢ Â

5.4.2

ㄷ ĭ ㅎ ㅎ ˘ ˘

˙ ㄱ ㅎ ㅎ ㅎ ㅎ ㅁ ㅎ ^

ŭ ĭ ˇ Â Â2

ˇ ^ ˜˜

˘ ~ Â

Ũ ˇ à à à

ˇ Ī ˘ ì ‘ ⌈ ᵒᵒ

Â à ~ à ˇ Â ᴅ

˙ ~ ˇ Â

Ⱂ Ⱄ ˘ ⁰⁰ ,

ΐ̈ ˘ ˘ ⁰⁰ , ⁂ à à

˘ ● Â

5.4.4

Ⱄ ⁂ Ⱄ ⁂ ⍰⁰⁰ ˘

Â

5.4.5

˘ ˘ ~ ˘ Â

5.4.6 à Ỳ à à à à à

à

˘ ΐ̈ ˘ ˘

⁰⁰ , SCR Ỳ ˘ V_2O_5˘

Ỳ ˘ ⁰⁰ Ỳ , à Ⱶ ⍰ à Ī ⁰⁰ à

à , ⍰ ⁰⁰ , ⁰⁰

, ⁰⁰ , Ⱂ ˘ ⁰⁰

ɢ Ⱂ ṕ˘ ´ Â

ʊ Ⱂ ˘ ΐ̈ ΐ̈ ˘ ṕ Ⱂ

˘ Ⱂ ˘ à ŭ ˘ Ⱂ ṕ

˘ Ⱂ ˘ Â

5.4.7 ŭ ,

ŭ , 5-6 Â

5.5

5.5.1 ﻭ

à ˘ ﻡ ˘ Ḃ

ŭ à =˘ Q ˘ ﻣﻣ ˘ Ḃ

ɢ Q˘ ~ , ﻣﻪ à à à

Ũ ŭ ˘ ŭ ˘ ŭ ﻣﻪ

ﺱ˘ ﻭ “ à ω à à ” , ˘ ŭ

Â

ĺ ˘ ɔ

5-4 Â

5-4

	Ạ
ﻣﻪ	+
	+ ﻯ
	+ ﻯ
	+ ﻯ
	+ Ⱨ ˊ ŭ + ﻯ
	+ Ⱨ ˊ ŭ + ﻯ
	+ HDPE (2.0mm)
ﻯ	+ HDPE (2.0mm)
	+ Ⱨ ˊ ŭ + ﻯ
	+ Ⱨ ˊ ŭ + ﻯ

ɔ ɻ ŭ ż , ˘ ˘

ŭ ˘ ɔ 3 Q˙ Q

1 ɢ ơ ˘ Q 1 ɢ ɻ ơ Â

Q 1 ɢ ɻ ﻧ Â

Q ’ 5-7 Â

5-7 Q ’

5.5.2 ὄ̈ ȁ ’

ꝛ ê ﻯ ﻡ Ė Ꮋ Ỉ

ꝛ ˘ ﻯ Â

ꝛ 320m^3 ˘ ш 1000m^3 Ꮋ

˘ Ċ ˅ Ꮋ ˘

Ꮋ ˘ ’ ш

˘ ﻩﻫ ὄ̈ ﻯ ˘ ˘ ˜ ˘

~ ˘ Â

ꝛ Ḃ ﻫ˘ ꝛ ˅ ﺝﺟ ﻫ ὄ̈

ﻫ ȁ ﻩﻩ ﻯ ˅ ﻡ Âﺱ

ȁ ’ 5-8 Â

ﻫ	

	ŋ

5-8 à ’

5.5.3 ’

ӧӧ ӧ Л ڜ Ң خ

ӧ ӧӧ ف Ҙ Â

ʻ ṗ ’ Ң

Ң ‖ ’ ˘ ӧӧ

Ң Â

^ 1˜

ӧӧ ˘ ,

˘

نجى ممم Â

A à

˘ Ű ˘ ɢ ṗ Â ṗ Ң

˜ Ң Â

B à

˘ Ң Ң

˘ Ű ˘ ɢ 6m˘

ɢ 1.0 10^{-7}cm/s Â

ˆ 2˜ Ч

ɯ 1000m^3 Ч ˘ ɨ ˅

Ч Â

ˆ 3˜

ɻ ˘ Ч ’ ˜

Â ɤ ˘ Ч Â

5.5.4 ɨ

ɻ ɻ ˘ ⁞ ɷ ف˘

ƀ ˘ ɨ ɷ˘ ئ ⁞ à ع à ه à ف

˘ ´ ŭ Â

5.6 à ŭ

2 ˘ Ɛ

Â ṗ ‘ HCl à CO à SO_2 à NO_X à HF à CO_2 à O_2 à à

à ɹ ɦ à Â 2023 10 23 ˘ ˜

˅ ˆ MN ‘ 4# SD370100008362˘ 5#

370100008363˜˜ ˘ ɤ

Â ſ à à à ŭ° ĭ

Â ɯ ˘ Â

ŭ ṗ 5-5 Â

5-5

ɲɕ	
	SO_2 à NO_X à à CO à HCl à HF à à ɦ
ſ	à à à à à Ỳ à

’ ŭ ’ 5-9 Â

ˇ	
ˇ	
ˇ	

5-9 ’ Ъ ’

5.7 Ъ “ ” ’

5.7.1 ’

84998 ˘ ὶ 14573 ˘ 1

17.14%’ 84575 ˘ ὶ 14609 ˘˘ 1

17.27%˜ 5-6 Â

5-6

	ṕ	ˆ ˜	ˆ ˜
1	ж	1389	1385
2		4820	4824
3		6437	6495
4		248	246
5	ф	160	160

	ṗ	ˆ ˜	ˆ ˜
6		520	520
7		172	178
8		636	649
9	ㅁ	30	30
10		160	122
		14573	14609
		84998	84575
	ㅓ ᵑˆ %˜	17.14	17.27

˘ ˅ Â à

˚ ㅇ ˘ ⋮ ㅇ ˘

ɢ ˘ ɢ Â

5.7.2 “ ” ’

“ ” ’ 5-7 Â

5-7 “ ” ’

	È	È
	Ⱶ È	È
	2021 9 25	2021 10 6
	2023 8 23	2023 8 23
,	+ ㅁ ˘ ㅓ “ SNCR + ض ⁻ ض + ض ㅁ+SCR ” ⌈ 2 80m à ṗ 2.8m ˜ ˘ Â	“ ˆ ⁻ ˜ +UASB ⁻ ㅁ ⁻ ⁻ MBR˜ ⁻ ˆ NF˜ + ⁻ ˆ RO˜ ” ˘ Ⱶ 800m^3/d Â “ +MBR + ” ˘ Ⱶ 50m^3/d Â “ + + + +UF+RO ” ˘ 200m^3/d Â
,	+ ㅁ ˘ ㅓ “ SNCR + ض ⁻ ض + ض ㅁ+SCR ” ⌈ 2 80m à ṗ 2.8m ˜ ˘ Â	“ ˆ ⁻ ˜ +UASB ⁻ ㅁ ⁻ ⁻ MBR˜ ⁻ ˆ NF˜ + ⁻ ˆ RO˜ +DTRO ” ˘ Ⱶ 800m^3/d Â “ +MBR + ” ˘ Ⱶ 50m^3/d Â “ + + + +UF+RO ” ˘ 700m^3/d Â

5.8 ’

ㄱ ㅂ ˙E ɢ 2023 6 21 ㅉ ʒʊ ˆ ‘

91370100MA3TPKJ86Y001V˜ Â

6 ف ï ŭ ť =

6.1 ف ï

È ê ㄱ ㅂ È

ㅎ Ʉ ف ï Ì ŭ

‘

6.1.1 ف

^ 1˜ ’

‘ ㅎ Ʉ Â

‘ ㄱ ㅂ È

‘

‘ ~ ㅎ 1600 /

ㄴ ‘ ㄱ à à ㄹ ㅁ ㅎ ˘

ㄹ ㄹ φ ㅎ ŭ Â

ṗ ‘ 2 ⊢ 800t/đ ㅎ ㄹ ㄹ φ ㅎ ŭ

˘ 20% ㅎ 1600t/d à 100t/d ㄹ ㄹ φ ㅎ à

80% 200t/d˜ ㅎ ˘ 2 φ ^ 80t/h˜˜

ㅎ ㅁ “SNCR+ ض ť + ض

+ ض + ج +SCR” ⌈ Â

1 ˊ 45MW Â ㅎ 58.4

˘ ㄹ ㄹ φ ㅎ 3.65 ˘ ^ 80%˜ 7.3 Â ㅎ

˘ , ㄴ 2.9767×108 kW.h Â

ŭ 1 ‘ ɢ ㄱ ˘

ˊ ˘ ˘ ˘ ㄱ ˘ /

Â 1 143.31˙ , ˘ 35 È Â

‘ ㅎ ˘ ㅁ

, ㅁ ㄱ ṗ ê ㅎ

‰ Ì GB16889-2008˜ ~ ˘

Â

‘ 24 ˘ ɢ 2021 10 ˘

2023 9 Â

‘ 8.5_ Â 14573 ˘ ﾉ

17.14%Â

^ 2˜ ’

ê ﾊﾄ

‰ Ì (GB18485-2014) à ‰ ˇ ê ˝ ɢ ˙

ف ƀ Ì [2008]82 Â

ﾟﾟ ĭ ‖ à ˇ ﾟﾟ

ﾉ ﾟﾟ ’ ﾉ ˇ ‖ à ﾉ

ﾉ ŭ ‖ àﾊﾄ

’ ‘ ﾍ ƀ ﾟﾟ ˘ ▼ φ ‘ ﾍ

, ﾟﾟ ŋ ˘

˜ Â

ﾈ Â

ﾉ à ﻫ ê ﾉ ﻫ ‰ Ì

^ GB12348-2008˜ 2 ‰ Â

^ 3˜ ’

ﾊﾄ ﾟﾟ ˘

ê ﾊﾄ ‰ Ì (GB18485-2014) à ‰

ˇ ê ˝ ɢ ˙ ف ƀ Ì

[2008]82 ˘ ﾊﾄ

26.8t/ă HCl 109.44 t/ă SO2 164.16t/ă NOx 273.6t/ă CO 136.8t/ă 5.472

t/ă Hg 0.0304 t/ă Cd 0.00024 t/ă Tl 0.00032t/ă Pb 0.011t/ă Cu 0.0032t/ă

Co0.000008t/ă Ni0.0056t/ă As 0.00008 t/ă Mn 0.011 t/ă Sb 0.028t/ă Cr 0.004t/ă

ﾊﾄ 0.2TEQg/a Â

800m^3/d ﾊﾄ ˘ “

^ ĭ ˜ +UASB ĭ ﻫ¯ ĭ ﻫˆ MBR˜¯ ^ NF˜

+ ﻱ ^ RO˜ ” ˘ ﻫ à ﻍ ﻫ ﻭ à ﻫ

ﻍ ﻭ ﻫ ‖ ê ﻫ ‰ Ì

^ GB16889-2008˜ 2 ﻭê ʻP ^Ì GB/T18923-2005˜

‰ ŋ ɢ ʻ ﻧ ˘ RO ﻱ ﻩ ﺽ ˜

,

ʻ ﻧ ƀ ﻍ à ﻫ ‖ à

à à à ˘ ▼ φ

^ 200 m^3/đ “ ﻩ +UF +RO

ﻱ ” ˜ ê ʻP Ì

^ GB/T18923-2005˜ ‰ ʻ ﻧ ˘ RO ﻱ ﻩ

ɢ ⌈ ˘ ▼ φ ﺽ ṕ ,

ŋ ɢ ˘ ⌈ à

ŋ ɢ , ˘ à ﻱ

‖ à ﻍ ‖ à ﻍ ˜ ^

50 m3/đ MBR ˜˜ ê ʻP

Ì (GB18920-2020) ‰ ŋ ɢ ﺽ Â ﻩ

ŋ ˘ Â

ﻩ Â

ﻫ

ﻫ à φ à à ⌟ à à

Â ﻫ 70

90dB(A) Â ﻫ ˘ ﻍ à ﻫ ê

ﻍ ﻫ ‰ Ì GB12348-2008˜ 2 ‰ Â

^ 4˜ ف

ف

Ǹ SO_2 à NO_2 à PM_{10} à $PM_{2.5}$ à CO à à à à à

ﻭ ê ‰ Ì GB3095-2012˜

Ⱨ ‰ ˘ à ﻭ ê ف

Ì HJ2.2-2018˜ D ì ĭ

˘ à ê ف

Ì HJ2.2-2018˜ D ì ĭ ˘

Â

Ǹ ˙ SO_2 à NO_2 à CO ê

‰ Ì GB3095-2012˜ Ⱨ ‰ ˘ à à à à

ŭ ˙ ê ‰ Ì GB3095-2012˜

Ⱨ ‰ ’ à ŭ ˙ ê

ف Ì HJ2.2-2018˜ D ì ĭ

Â à ˙ ê ف

Ì HJ2.2-2018˜ D ì ĭ ˘

ȝ Â

Ǹ ㄱ à ˙

‰ ˘ ê ف Ì HJ2.2-2018˜

’ à 173m˘ ɢ “

[2008]82 ” ㅎ ɢ 300m ˘

ㄱ 300m’ ˘

˙ ‰ ˘ ä ê ف

Ì HJ2.2-2018˜ ㄱ ≤100%˜

ㄱ ≤30% Â

Ǹ ɒ ˘ PM_{10} à $PM_{2.5}$ ˘ ɢ ˘

ṗ ⁞ ˘

k≤-20%˜ HJ2.2-2018 ˜ ˘ خ ئ˘

ف Â

˘ ف Â

ف

Ⱨ 1 800m^3/d ˘ ㅎ à ㄴ ㅎ

ŭ à ㅎ ㄱ ŭ ㅎ ‖ ˘

“ +UASB ㄴ ĭ ㅊ +MBR +NF +RO

” ˘ Â

ˇ à ĭ ‖ à ﾉ

‖ à ﾉ ~ ˘ ê ‘P

Ì GB18920-2020˜ ‰ ŋ Â

˘ ê ‘P

Ì GB/T19923-2005 ˜ ‰

Â ﾟﾟ ŋ ˘ Â

ف

ﾉ Ạ ˘ ﾉ à ˘ ﾎﾞ à

à ﾑ ﾎﾞ à à ŭ à

à à à à Ũ à Ũ

˘ , ﾟﾟ

ﾉ à ˘ Ạ ƀ˘ à ω à

à , ˘ à ﾟﾟ ﾂ ˇ

˘ ⁞ Â

˘ ﾉ ˘

ﾟﾟ خ ف˘ ف ﾉ

Â

ف

ﾉ ﻯ ˘ ˘ ﻯ ﾉ à ﻯ

ê ﾉ ﻯ ‰ Ì GB12348-2008˜ 2

‰ Â

ف

ŋ ɢ ﾉ ṗ˘

Ũ ˘ ˇ Â ˘ ⁞

ﾟﾟ ˘ خ ف Â ˘

˘ ɢ Â à à à à

à à à ﾎﾞ Ạ ŋ ˘ ŭ

ˆ ˘ ˘ ˇ ŋ

ˇ ᵒᵒ خ ف Â

ŭ̆ ف

ŭ̆ ˇ ɢ ﻡ ˇ aˌ à Ⱨ ˇ ṗ

⋮ ˇ ﻍ ˇ ɾ aˌ ˇ Ⱨ ˇ خ

ᵒᵒ ف Â

à ˇ à à à ˇ

aˌ ŭ̆ ف ˇ ف

ˇ Â

ف

خ ᵒᵒ فˇ à àﻫ à

ˇ ˇ خ فˇ ŭ̆

ف ˇ ê Ì ˀ

⋮ Â

ف

ˇ ɔ ﻍ ˇ ﻍ ˇ

ɔ ˇ ṭ ˇ ê

Ì (HJ169-2018)˘ ƀ ƀ ˇ ƀˇ ˍ

ˇ ˇ ˇ ˇ ṭ

ˇ Â

^ 5˜

“ SNCR+ ﺿ ĭ + ﺿ

+ ﺿ + ﺝ +SCR ” ˇ 80m

˜ Â ê ﻣﻪ ‰ Ì GB

18485-2014˜ ɢ ^ ɢ 60m˜ ˇ ɢ خ

200m ṗ 3m Â

Å ’ Ⱨ ˇ ﻡ ˇ ﻍ à

ﻣﻪ ŭ̆ ﻣﻪ Ũ̆ ˜ ṗ Â

ˇ ﻍ 36m Â à à

^ 6˜ ف

ˇ à ˘ ѫ

“ ” ˘ ˛ ˘ Ḇ ˘ ºº ˇ

Â à ǔ Â

^ 7˜

ҙ ˘ ˘ ã ŋ

˘ ˘ ҕ Â

^ 8˜

√ ˘ ɢ ˘

ɢ ê ºº Ì 2019 ˜ ˀ ˘ ӟ ê

ѫ ǔ Ì ([2000]120) àê ˜ ɢ ˙ Ң

ف ƀ Ì [2008]82 ˜ àê ˜ ɢ ˙ Ң

Ì ([2010]123) ºº ˘ ї̆ ê

(2016—2020) Ìäê “ Ɉ ” ŋ ѫ

Ìà ê ˜ ɢ ʻP “ Ɉ ”

Ì àê “ Ɉ ” Ìàê

ѫ ^ 2019-2030 ˜ Ìà ч ˛ ˜ ɢ “

” ^ [2021]45 ˜ Â

ɢ ɢ ч ˘

ˊ ˘ ˘ ˘ ч ˘ / Â

ı 143.31˝ ˘ ˘ 35 ʻE ˘ ɢ

˘ ı à à ˘ ї̆

Â

à à ˇ ºº

ف˘ ˇ ˛ ˘

ˇ ‰ ’ ºº Ạ “ ”

ƀ˘ ˘ ف ˘ ą

à ˇ ˘ à ˇ Â

˘ ɾ Â

6.1.2 ف

1 à ˙ ˇ ˇ ˘ Ą

˘ ˙ ڂ ˘ ˓ ,

2 à ˘ ˘

,

3 à ˙ ﻫﻰ ﻫﻰ ˘ ⋮ ﻫﻰ ڂ

ف˙

4 à ˘ ﻯ ﻯ

,

5 à ˙ ƀ˘ ŋ ˘ ą

˘ ŭ ŭ

Â

6.2

2021 6 30 ˘ ﻯ ê ﻯ ˜ ɢ ﻯ ﻡ

È ﻣﻪ Ħ ف ﻱ Ì

ˆ ﻱ [2021]23 ˜ ɔ Â ṗ ˓

à ﻣﻪ Ħ ɢ ﻯ à

ﻡ Ⱶ ˓P È ˘ 2 Ⱶ 800t/d ﻣﻪ

à 2 80t/h φ à 1 45MW ˘ ﻯ à

à ﻝ ﻣﻪ à à à ˓ ﻯ à

Ũ˙ ˘ ˓ È à Ħ à à ﻣﻪ ﷺ ɯ ﻡ

Ⱶ ˓P È ﻣﻪ ﻯ Â ˘

ﻣﻪ 1600 ˘ ﻝ ˘ ﻝ φ ﻣﻪ 100 à

ﻯ 200 ˘ 2.9767×10^{8}kWh/a Â ɢ 2021 4 7

ﻯ ˘ ﻯ ˗ ɔ È ˘ È È ˚ï

Â ف ˘ ŋ ف ﻱ

˘ ﻣﻪ ف ˘ Â ﻯ

ف ﻱ ˘ Â

Ħ à ˘ Ą ƀ˓

ˆ ˜ Ạ ƀ

1 à ㅎ ŋ ê ㅎ ‰ Ì (GB18485-2014)˘ ì ˘ ê ɻ ㄔ Ì (HJ2301-2017) ˘ ê ‰ Ì (GB14554-93) ˘ ɢ 80 Â

ˇ ˘ ˘

Â

2 à Ạ ƀ Â à ɻ Ũ à ŭ à à à à ì à à à à ɻ ì à A/0

˘ ㄔ ɻ à ˇ ㄔ ˘ ㄔ ɻ à ㅎ ˇ ɻ ˘ à à à

ㅎ˘ ㄔ ɻ à ㅎ ˇ à ɻ à à ɻ ㅎ ŭ ŋ ˘ Ũ à ㅇ ŋ à ˘ ɻ ê ‰ Ì GB14554-93˜ ˇ ê ‰ Ì GB16297-1996˜ Â

ˆ ㅂ˜ Ạ ƀ

1 à Â “ à à à ” ɻ ŋ ɻ ˇ ˘ ŋ Â

2 à ㅎ à ɻ ㅎ ŭ à ㅎ ㄔ ŭ ㅎ ‖ ŋ ˘ ê ㅎ ‰ Ì ˆ GB16889-2008˜ ŭ ê ʻP Ì GB/T18923-2005˜ ŋ ɢ ʻ ㄐ Â

3 à ˇ à ì ‖ à ɻ ‖ à ɻ ˘ ê ʻP Ì GB18920-2020˜ ŋ ɢ ض Â

4 à ʻ ㄐ ɢ ㄔ à ㅎ ‖ ˘ ▼ φ ê ʻP Ì GB/T19923-2005˜ ɢ

ﾞ ﾍ Â

5 à ﾎﾟ RO ﾞ ﾟﾟ ŋ ض ’

ﾞ ﾍ RO ﾞ ﾟﾟ ɢ ⌈

ˇ ▼ φ ض ṗ Â à ŋ

ɢ ˇ Â

6 à ﾎﾟ à à ﾑ ﾎﾟ à à

ŭ à à à à

à ﾉ à Ũ à Ũ à ف

ﻯ ˇ Â 1 Q Â

^ ~ ⋮ à ھ ˇ ﾑ ھ ê ﾑ ھ

‰^ GB12348-2008˜ Â

^ ~ à à Ỳ ﾉ ê ﾉ

‰ Ỉ GB18597-2001˜ ˜ ˇ ﾉ

ˇ Â à Ỳ à Â

ê ﾎﾟ ‰ Ỉ GB16889-2008˜ ˜

ɢ ﾎﾟ ~ ﾎﾟ Â

à à ﾎﾟ Â

Â ﾟﾟ ﾑ Â

^ ɲ˜ ﾉ Ũ ˇ à

ˇ ˇ ˇ ê

‰^ ~ Ỉ GB36600-2018˜ Â

^ Ɛ˜ ˇ ف ṗ ˇ ˇ

à ˇ ˇ ˇ ˇ Â

ˇ ﾉ à ˇ ﾑ ˇ Â Ũ

ˇ Ⱨ ﾐ Ꮒ ‘P Ɛ 1000

Ⱨ ˇ ﾑ Â Ⱨ ˇ ﾍ

ﾓ ˇ ’ ŋ ﾈ ˇ à ⋮

à ف Â

^ ~ Ạ ƀˇ ˇ

ˆ GB12523-2011˜ Â

à ﺍ 300 ˇ ṗ

ŭ ă Â

à à SO_2 à NO_X à HCl à CO à HF à Hg à Cd à Tl à Sb à As à Pb à Cr à Co à Cu à Mn à Ni à ћ 26.8 à 164.16 à 273.6 à 109.44 à 136.8 à 5.472 à 0.0304 à 0.00024 à 0.00032 à 0.028 à 0.00008 à 0.011 à 0.004 à 0.000008 à 0.0032 à 0.01 à 0.0056 à 0.2TEQg Â

ﻝ à ˇ ˘ ˘

Â Ɛ ĭ ˘ ˙ ƀ˘ ŭ _ Ɛ ĭ

˘ Ɛ Â

Ɛ à à à

“ ” Â °°

Â

à ˗ °° ˘ ‰ ف

˘ щ Â

ƀ ˘ ﺋ ˘ ˙

˘ Ạ щ Â

˘ ﺋ

˘ ﺍ ˘ щ Ɛ Â

ŋ à , ˘

Ạ Â

7 ‰

7.1 ‰

7.1.1 ‰

ê ₰ ‰ Ì ˆ GB18485-2014˜ 4 ‰ ŭ ì ˘ ê ł ㄱ Ì HJ2301-2017˜ ˘ ê ‰ Ì GB14554-93˜ 2 ‰˜ HF ĭ ê ㄱ ‰ Ì GB 18484-2020˜ 2 ‰ Â

7-1 ‰

		‰ (mg/Nm^3)			‰
1		30	20	/	ê ₰ ‰ Ì ˆ GB18485-2014˜
2	HCl	60	50	/	
3	SO_2	100	80	/	
4	NOx	300	250	/	
5	CO	100	80	/	
6	à à à à à à à ŭ ì ˆ b+As+Pb+Cr+Co +Cu+Mn+Ni	/	/	1.0	
7	à ŭ ì ` Cd+Tl ˜	/	/	0.1	
9	Ʉ	/	/	0.1TEQng/m^3	
8	HF	/	4.0	2.0	ĭ ê ㄱ ‰ Ì GB 18484-2020˜
10		/	/	3.8mg/m^3 à 75kg/h	ê ł ㄱ Ì HJ2301-2017˜ àê ‰ Ì GB14554-93˜

7.1.2 ‰

ˆ 1˜ ł à à à ê ‰ Ì (GB14554-93) 1 Ʉ ‰ ’ ˆ 2˜ ê ‰ Ì GB16297-1996˜ 2 ‰ Â

7-2 ‰

		‰		
			GB14554-93 1 Ʉ ‰	GB16297-1996 2 ‰
1		mg/m^3	--	1.0
2			20	--

		‰		
			GB14554-93 1 Ή ‰	GB16297-1996 2 ‰
3		mg/m^3	0.06	--
4		mg/m^3	0.007	--
5		mg/m^3	1.5	--

7.2 ‰

7.2.1

ê ΄P Ì

ˆ GB/T19923-2005˜ 1 ‰ ˇ ê ₰

‰ Ì GB16889-2008˜ 2 ‰ ˇ ΄ 7-3 Â

7-3 ‰

		‰			‰
			GB/T19923-2005 1 ‰	GB16889-2008 2	
1	pH		6.5~8.5	/	6.5~8.5
2			30	40	30
3		NTU	5	/	5
4		mg/L	10	25	10
5		mg/L	/	40	40
6	COD_{Cr}	mg/L	60	100	60
7	BOD_5	mg/L	10	30	10
8	SS	mg/L	/	30	30
9		mg/L	250	/	250
10		mg/L	450	/	450
11		mg/L	250	/	250
12		mg/L	1	3	1
13		mg/L	1000	/	100
14		mg/L	1	/	1
15		/L	2000	10000	2000
16		mg/L	/	0.001	0.001
17	΄E	mg/L	/	0.05	0.05
18		mg/L	/	0.1	0.1
19		mg/L	/	0.1	0.1
20		mg/L	/	0.01	0.01
21		mg/L	/	0.1	0.1

7.2.2

ê ΄P Ì

ˆ GB18920-2020˜ 1 à à à ‰

7-4 ‰

		‰	
			GB18920-2020 1 à à à ‰ ˇ 2 ‰
1	pH		6.0~9.0
2			30
3	ė	/	
4		NTU	10
5	BOD_5	mg/L	10
6		mg/L	8
7		mg/L	0.5
8		mg/L	1000
9		mg/L	2.0
10		mg/L	0.05

11

		‰	
			GB/T19923-2005 1 ‰
15		mg/L	1000
16		mg/L	1
17		mg/L	0.5
18	φ	mg/L	0.05
19		/L	2000

7.3 ﻫﻯ ‰

ﻯ ê ﻯ ‰ Ì GB12348-2008˜ 2

‰ ‘ 60dB(A) à 50dB(A) Â

7.4 ‰

ê ˇ ‰ Ì

(GB18599- 2020) ’ ﻯ ê ﻯ ‰ Ì

ˆ GB18597-2023˜ ’ ê ﻩﻩ ‰ Ì

ˆ GB16889-2008˜ ˝ ɢ ﻩﻩ ˜ ﻩﻩ Â

7.5 ‰

ê ‰ˆÌ GB3095-2012˜ ŭ 2018

ﻫ ‰ àê ف Ì (HJ2.2-2018)

D ‰ àê ˝ ɢ ˙ ف ƀ Ì

[2008]82 ˜ ‰ˆ ˜˜ ť 7-6 Â

7-6 ‰

						‰
1	SO_2	μg/m^3	500	150	60	ê ‰ Ì GB3095-2012˜ ŭ 2018 ﻫ ‰
2	NO_2	μg/m^3	200	80	40	
3	PM_{10}	μg/m^3	/	150	70	
4	$PM_{2.5}$	μg/m^3	/	75	35	
5	TSP	μg/m^3	/	300	200	
6	CO	mg/m^3	10	4	/	
7	O_3	μg/m^3	200	160 8 ˜	/	
8		μg/m^3	/	/	0.5	
9		μg/m^3	/	/	0.005	
10		μg/m^3	/	/	0.05	
11		μg/m^3	/	/	0.006	
12		μg/dm^2·d	20	7	/	
13	ŭ ŧ	μg/m^3	/	10	/	ê ف

7.7 ‰

ê ㅎ ‰ Ì

ˆ GB16889-2008˜ 6.3 ŭ 1 ‰ ˘ ť 7-8 Â

7-8

		ˆ mg/L˜
1		0.05
2		40
3		100
4		0.25
5		0.15
6		0.02
7		25
8		0.5
9		0.3
10		4.5
11	Ɛ	1.5
12		0.1
13	Ⱨ	3μg/kg

7.8 ‰

ˈ ê ˈ

‰ˆ ˜ Ì GB15618-2018˜ 1 ‰ ˘

ê ‰ˆ ˜ Ì

ˆ GB36600-2018˜ 1 Ⱨ ‰˜ ť 7-9 ˇ 7-10 Â

7-9 ˈ ˆ mg/kg˜

		ˆ GB 15618-2018˜ 1 ‰			
		pH≤5.5	5.5≤pH≤6.5	6.5≤pH≤7.5	pH>7.5
1		0.3	0.3	0.3	0.6
2		1.3	1.8	2.4	3.4
3		40	40	30	25
4		70	90	120	170
5		150	150	200	250
6		50	50	100	100
7		60	70	100	190
8		200	200	250	300

8 ṗ

8.1

ʻ

^ 1˜

⌈ ê ㅎ

‰ Ì GB18485-2014˜ 4 ‰ ˘ ê

ㅓ ㄔ Ì HJ2301-2017˜ ˘ ê

‰ Ì GB14554-93˜ 2 ‰ Â

ㅓ ê ‰ Ì

^ GB16297-1996˜ 2 ‰ ’ ㅓ à à à

ê ‰ Ì (GB/T14554-1993) 1 ʜ

‰ Â

^ 2˜

ê ʻP ^Ì GB/T

19923-2005˜ 1 ʻ ㅔ ‰ ˘ ê ㅎ

‰ Ì GB16889-2008˜ 2 ‰ Â

ê ʻP

Ì GB18920-2020˜ 1 à à à

‰ ˘ 2 ‰ Â

ê ʻP

Ì GB/T19923-2005˜ 1 ‰ Â

^ 3˜ ㅀ

à ㅓ ㅀ ê ㅓ ㅀ ‰ Ì GB12348-2008˜

2 ‰ Â

^ 4˜

ê ㅎ ‰ Ì

(GB16889-2008)6.3 ŭ 1 ‰ Â

⋮ ê ㅎ ‰ Ì

^ GB18485-2014˜ 1 ‰ ŭ ì Â

		ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ˚ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ´E ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ	
		ㅂ pH ㅂ SS ㅂ ㅂ ㅂ COD_{Cr} ㅂ BOD_5 ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ŋ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ˚ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ´E ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ	

8.4 ㅓ ㅀ ṗ

˛ ㅓ ’ ŭ ㅀ ㅂ ᵒᵒ ˘ ˝

5 ˘ ㅓ 1m 1 ˘ ㄱ ㅂ ㅓ 1m 2

ㅂ ᵊ ㅓ ㄱ ˙E ˝ ㅓ ˘ ˙P Â

ㅀ ㅂ ṗ ŭ 8-4 Â

8-4 ㅀ ṗ

1#	A LeqA dB˜ A˜	ㅓ	ㅂ 1 ˘ 2
2#		ㅓ	
3#		ㅓ	
4#		ㅓ ㄱ	
5#		ㅓ ㄱ	

8.5 ṗ

˘ ˙E ㅎ ˘

ㅎ ⋮ ㅂ ˘ ĺ ṗ 8-5 Â

8-5 ṗ

		ƀ	
	ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ㅂ ´E ㅂ ㅂ ㅂ ˆ ˜		2 ˘ 3 ˆ ˜
	⋮ ㅂ	⋮	

8.6

8-6 ṗ

	ł	ł		
	NW	960m	SO_2(à) à NO_2(à) à PM_{10}( ) à $PM_{2.5}$( ) à TSP( ) à CO(à) à O_3(à 8h) à (à) à (à) à ŭ ì ( ) à ŭ ì ( ) à ŭ ì ( ) à ŭ ì ( ) à ŭ ì ( ) à ŭ ì ( ) à ŭ ì ( ) à ŭ ì ( ) à ŭ ì ( ) à ( ) à ( ) à ^ ˘ ~ à ^ ˘ 1 ~ à Ю ( ) Â ¨ 25 ˘ à ⅃ à à ’	2

8.7 ṗ

S3	ʲ ʊ 800m ʿ		0-0.2m	pH à à à à à à à à à ʜᵥ Â	

8.9

8-1 ˇ 8-2 Â

8-1 à ھ à

8-2 ã

9 Ъ̈

9.1 ﻫﺝ

ﻫﺝ ’ 9-1 Â

9-1 ﻫﺝ ’

ﻫﺝ	ﻧﺟﺱ	ﻫﺝ
ˇ	AWA5688 ﻧﺟﺱ	446
‰ ﻫﺝ	AWA6221B ﻧﺟﺱ	313
	AX224ZH	011
Ī	SPX-150B	029
	721 ﻧﺟﺱ	023 à 045
COD	XHC-412T ﻧﺟﺱ	621
	UV755B	601
	7230G	628
	OIL460	024
‰	ES1055A	1025
	RAIN-400	246
	NexION 1000G	279
	PHS-3C	263

ﻯ AFS- Ь ﻉ

	HJ 693-2014		3mg/m^3
ㅂ	HJ 57-2017	ㅂ	3mg/m^3
	HJ 973-2018		3mg/m^3
ㅄ ㅏ	HJ 657-2013	ˇ (ㅄ)	0.3μg/m^3
ㅄ ㅏ	HJ 657-2013	ˇ (ㅄ)	0.02μg/m^3
ㅄ ㅏ	HJ 657-2013	ˇ (ㅄ)	0.2μg/m^3
ㅄ ㅏ	HJ 657-2013	ˇ (ㅄ)	0.07μg/m^3
ㅄ ㅏ	HJ 657-2013	ˇ (ㅄ)	0.008μg/m^3
ㅄ ㅏ	ê ˇ Ì ˆ ~	ㄱ / / ㄲ ㅂ~ ㅅ	3×10^{-3}μg/m^3
ㅄ ㅏ	HJ 657-2013	ˇ (ㅄ)	0.2μg/m^3
ㅄ ㅏ	HJ 657-2013	ˇ (ㅄ)	0.2μg/m^3

9-4

	щ		
	HJ 495-2009	^ ~	—
pH	HJ 1147-2020	pH	—
SS	GB/T 11901-1989		—
	HJ 1182-2021		2
	GB/T 13200-1991		1
COD_{Cr}	HJ 828-2017		4mg/L
BOD_5	HJ 505-2009	Л ^ BOD_5~	0.5mg/L
Cl^-	HJ 84-2016	^ F^- ãCl$^-$ ãNO^{2-} ãBr$^-$ ãNO$_3^-$ ãPO$_4^{3-}$ ã SO_3^{2-} ã SO_4^{2-}~	0.007mg/L
	GB/T 5750.4-2006	‰ ˇ 7.1 Ə Нф Ə Нф	1.0mg/L
	HJ 535-2009		0.025mg/L
	HJ 636-2012		0.05mg/L
	GB/T 11893-1989		0.01mg/L
ŋ	HJ/T 51-1999	ŋ	10mg/L
	CJ/T 51-2018	‰	10mg/L
	HJ 637-2018	ˇ ы	0.06mg/L
	HJ 1226-2021	˚	0.01mg/L
	GB/T 7484-1987		0.05mg/L
	HJ 484-2009	ˇ	0.004mg/L
	GB/T 11899-1989		10mg/L
	HJ 503-2009	4-	0.01mg/L
	GB/T 7480-1987	Нф	0.02mg/L
˚	GB/T 5750.5-2023	‰ 5 ˈ 12.1 Ẽ	0.001mg/L
	HJ 347.2-2018		20MPN/L
ы	HJ 637-2018	ˇ ы	0.06mg/L
	HJ 694-2014	ã ã ã ˇ Л	0.04μg/L
	HJ 700-2014	65	0.05μg/L
	HJ 700-2014	65	0.11μg/L
Ё	GB/T 7467-1987	Ё Нф Нф	0.004mg/L
	HJ 700-2014	65	

9.2.3 ﾉ ﾍ ﾄﾟ ﾁ

ﾉ ﾍ 9-5 Â

9-5 ﾉ ﾍ

	ш		
ﾍ	GB 12348-2008	ﾉ ﾍ ‰	

9.2.4 ﾄﾟ ﾁ

à 9-6 Â

9-6 ã

	ш		
	HJ/T 300-2007	‖ 7.1	—
	HJ 766-2015		1.8μg/L
	HJ 766-2015		2.0μg/L
	HJ 766-2015		3.8μg/L
	HJ 766-2015		0.7μg/L
	HJ 766-2015		6.4μg/L
	HJ 766-2015		4.2μg/L
	HJ 766-2015		1.2μg/L
	HJ 766-2015		2.5μg/L
	HJ 766-2015		1.3μg/L
	HJ 766-2015		1.0μg/L
	HJ 702-2014	à à à à / ﾉ	0.02μg/L
Ɛ	GB/T15555.4-1995	Ɛ Ⱨ Ⱨ	0.004mg/L
⁞	HJ 1024-2019	⁞	0.2%
Ⱨ	HJ77.3-2008	Ⱨ —	/

9.2.5 ﾄﾟ ﾁ

9-7 Â

9-7

	щ		
Н	HJ 482-2009	Н	0.007mg/m^3
Н	HJ 479-2009	ˆ ˇ Н ~ Э Н ˆ ~	0.005mg/m^3
PM_{10}	HJ 618-2011	PM_{10} ˇ $PM_{2.5}$	0.010mg/m^3
$PM_{2.5}$	HJ 618-2011	PM_{10} ˇ $PM_{2.5}$	0.010mg/m^3

	щ		
	ê ˇ Ì ^ ~	/ / ƒ ʜ˜ ˚	0.001mg/m^3
	HJ 1262-2022	ˇ	10
	GB/T 14678-1993	à à ˇ ʜ ʜ	1.0×10^{-3}mg/m^3
ʜ	HJ77.2-2008	ˇ ʜ	/

9.2.6 **ȕ ⑱**

9-8 Â

9-8

	щ		
pH	HJ 1147-2020	pH	—
	GB/T 5750.4-2023	‰ 4 ˇ 10.1 Ə ʜ Ə ʜ	1.0mg/L
	GB/T 5750.4-2023	‰ 4 ˇ 11.1	—
	GB/T 11899-1989		10mg/L
	GB/T 11896-89		10mg/L
	HJ 700-2014	65	0.82μg/L
	HJ 700-2014	65	0.12μg/L
	HJ 700-2014	65	0.08μg/L
	HJ 700-2014	65	0.67μg/L
	HJ 503-2009	4-	0.0003mg/L
	HJ 535-2009		0.025 mg/L
	GB/T 5750.12-2023	‰ 5.1	2MPN/100mL
	HJ 1000-2018		—
˚	GB/T 5750.5-2023	‰ 5 ˇ 12.1 Ẽ	0.001mg/L
	GB/T 5750.5-2023	‰ 5 ˇ 9.2	0.2mg/L
	GB/T 5750.5-2023	‰ 5 ˇ 7.1 -	0.002mg/L
	GB/T 7484-1987		0.05mg/L
	GB/T 11892-1989		0.5mg/L

	щ		
ˆ COD_{Mn} ˇ O_2 ~			
	HJ 694-2014	à à à ˇ ⅄	0.04μg/L
	HJ 694-2014	à à à ˇ ⅄	0.3μg/L
	HJ 700-2014	65	0.05μg/L
Ɛ	GB/T 5750.6-2023	‰ 6 ‘ ˇ 13.1 ʜ ʜ	0.004mg/L
	HJ 700-2014	65	0.09μg/L
	HJ 700-2014	65	0.06μg/L
K^+	HJ 812-2016	ˆ Li+ à Na+ à NH4+ à K+ à Ca2+ à Mg2+~	0.02mg/L
Na^+	HJ 812-2016	ˆ Li+ à Na+ à NH4+ à K+ à Ca2+ à Mg2+~	0.02mg/L
Ca^{2+}	HJ 812-2016	ˆ Li+ à Na+ à NH4+ à K+ à Ca2+ à Mg2+~	0.03mg/L
Mg^{2+}	HJ 812-2016	ˆ Li+ à Na+ à NH4+ à K+ à Ca2+ à Mg2+~	0.02mg/L
CO_3^{2-}	DZ/T 0064.49-2021	à ˇ	5mg/L
HCO_3^-	DZ/T 0064.49-2021	à ˇ	5mg/L
Cl^-	HJ 84-2016	ˆ F- àCl- àNO2- àBr- àNO3- à PO43- à SO32- à SO42-~	0.007mg/L
SO_4^{2-}	HJ 84-2016	ˆ F^- àCl^- àNO^{2-} àBr^- àNO_3^- à PO_4^{3-} à SO_3^{2-} à SO_4^{2-}~	0.018mg/L PO

	щ		
	HJ 491-2019	ˇ à à à à ⁄	3mg/kg
	HJ 491-2019	ˇ à à à à ⁄	4 mg/kg
	HJ 491-2019	ˇ à à à à ⁄	1mg/kg
	HJ 680-2013	ˇ à à à à / ⁄	0.01mg/kg
	HJ 803-2016	ˇ 12 -	0.03mg/kg
	HJ 873-2017	ˇ	63mg/kg
	HJ 605-2011	ˇ O ¼''7€l -	1.3µg/kg

	ш		
		-	
	HJ 605-2011	ˇ / -	1.2μg/kg
1,2-ҥ	HJ 605-2011	ˇ / -	1.5μg/kg
1,4-ҥ	HJ 605-2011	ˇ / -	1.5μg/kg
Ə	HJ 605-2011	ˇ / -	1.2μg/kg
Ə	HJ 605-2011	ˇ / -	1.1μg/kg
	HJ 605-2011	ˇ / -	1.3μg/kg
, -ҥ	HJ 605-2011	ˇ / -	1.2μg/kg
ҥ	HJ 605-2011	ˇ / -	1.2μg/kg
	HJ 834-2017	ˇ -	0.09mg/kg

ˇ

HJ 834-2017

	ㅂ		
	HJ 834-2017	ˇ -	0.1mg/kg
	HJ 834-2017	ˇ -	0.2mg/kg
	HJ 834-2017	ˇ -	0.1mg/kg
[ghi]	HJ 834-2017	ˇ -	0.1mg/kg
Ⱨ	HJ77.4-2008	ˇ Ⱨ —	/

9.3 ŭ

9.3.1

ˆ 1˜ à à ه à à à à ˘ ɢ à ‰ ŭ Â

ˆ 2˜ ج à ج ŋ ˘ ą ṗ Â

ˆ 3˜ ŕ ŋ à Â

ˆ 4˜ ه ج Â

ˆ 5˜ ه à ˘ 5m/s Â

ˆ 6˜ ج ˇ ‰ ج à ‰˘ ŧ ‰ ɢ 0.5dBˆ A˜ Â

9.3.2

ˆ 1˜

9-10 Â

9-10

ŋ		mg/m^3	ND	
ŋ		mg/m^3	ND	
ŋ		mg/m^3	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	
ŋ	ŭ ŧ	$\mu g/m^3$	ND	

ŋ	ŏ ĭ	µg/m^3	ND	
ŋ	ŏ ĭ	µg/m^3	ND	
ŋ	ŏ ĭ	µg/m^3	ND	
ŋ		µg/L	ND	
ŋ		µg/L	ND	

1,1-

SDZKZL-2023
10-15-G-002-1

ﭖ

		%	%	%		
ṗ	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	96	87	88	70	130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	74	98	97	70	130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	100	98	97	70	130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	75	89	90	70	130
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	85	86	84	70	130
ṗ	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	100	80	96	24	169
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	99	90	107	24	185
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	85	74	92	28	130
ṗ	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	80	63	75	28	143
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	99	78	95	25	164
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	92	77	91	25	181
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	86	67	81	28	130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	72	57	70	23	140
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	69	59	73	17	157

9-11ˆ 4˜ Ң

₰		SDZKZL-2023 10-15-G-001-4	SDZKZL-2023 10-15-G-001-5	SDZKZL-2023 10-15-G-001-6	‰	
		5#				
		2023.10.10				
		09:43 ~ 11:43	11:48 ~ 13:48	13:53 ~ 15:53	%	
		%	%	%		
ṗ	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	88	88	88	70	130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	97	96	97	70	130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	98	96	97	70	130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	92	89	90	70	130
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	84	85	85	70	130
ṗ	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	88	96	93	24	169
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	97	107	105	24	185
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	82	90	89	28	130
ṗ	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	65	74	73	28	143
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	86	93	92	25	164
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	82	91	89	25	181
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	73	80	79	28	130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	62	68	66	23	140
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	63	69	68	17	157

Ң 9-12 Â

9-12 Ң

₰	SDZKZL-202310-16-WS-001-1	SDZKZL-202310-16-WS-001-2	‰
	2023.10.11	2023.10.11	

		%	%	%
ṗ	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	88	87	24 169
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	103	100	24 185
	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	101	98	21 178
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	92	90	32 141
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	89	87	28 130
	$^{13}C_{12}$-2,3,4,6,7,8-H_6CDF	94	91	28 136
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDF	91	88	29 147
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	95	87	28 143
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	99	93	26 138
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	62	79	25 164
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	82	87	25 181
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	88	87	32 141
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	86	84	28 130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	89	84	23 140
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	105	95	17 157

Ʉ 9-13 Â

9-13 Ʉ

₱		SDZKZL-202310-14-A-001-1	SDZKZL-202310-14-A-001-2	‰ %
		2023.10.09 13:04~ 2023.10.10 13:04	2023.10.10 13:17~ 2023.10.11 13:17	
		%	%	
ṗ	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	76	79	70 130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	78	89	70 130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	91	99	70 130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	76	96	70 130
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	77	81	70 130
ṗ	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	51	54	24 169
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	50	50	24 185
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	57	55	28 130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	44	43	28 143
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	51	52	25 164
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	42	40	25 181
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	44	45	28 130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	41	43	23 140
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	46	49	17 157

Ʉ 9-14 Â

9-14 Ʉ

ﺱ		SDZKZL-2023 10-17-S-001-1	SDZKZL-2023 10-17-S-002-1	SDZKZL-2023 10-17-S-003-1	‰
			ɻ ṗ	ɻ ơ 800m ˙	
		2023.10.12	2023.10.12	2023.10.12	%
		%	%	%	
ṗ	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	85	64	77	24 169
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	94	69	86	24 185
	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	92	66	81	21 178
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	84	67	73	32 141
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	82	67	73	28 130
	$^{13}C_{12}$-2,3,4,6,7,8-H_6CDF	85	74	77	28 136
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDF	82	67	54	29 147
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	79	64	71	28 143
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	86	69	28	26 138
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	80	62	75	25 164
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	84	58	75	25 181
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	81	63	75	32 141
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	77	60	72	28 130
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	76	58	72	23 140
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	82	69	77	17 157

10

10.1 ㅁ ,

ê ㄱ ف Ì 3 ’

˘ ㅎ ˘ ‘E ˘ ,

Â

ɢ 2023 10 9 ~2023 10 13 ˇ 2023 10 19 ~2023 10 23 ɜ ˘ ㅁ ,

10-1 Â

10.1-1

	₰	Η	4#							5#							
			₰	⊥ ⊥ φ ₰		˙			₰ ^ %˜	₰	⊥ ⊥ φ ₰		˙			₰ ^ %˜	
2023.10.9	₰	1600t/đ 4# à5# 800t/d˜	317	28	36	1.1	118.9	501	62.63	494	44	57	2.3	186.7	784	98.00	5# ^ Ηυ ˜ ă ^ Ηυ ˜
2023.10.10	₰		437	39	51	1.4	164.6	693	86.63	395	34	46	2	151	628	78.50	5# ^ Ηυ ˜ ă ^ Ηυ ˜ ă ^ Ηυ ˜
2023.10.11	₰		341	30	39	1.5	127.5	539	67.38	401	36	46	2	150	635	79.38	4# ^ Ηυ ˜ ă 5# ^ ˜ ă ^ Ηυ ˜ ă ^ Ηυ ˜
2023.10.12	₰		430	38	49	2.4	160.6	680	85.00	436	39	43	1.6	163.4	683	85.38	4# ^ Ηυ ΰ ˜ ă 5# ^ ˜ ă ^ Ηυ ˜
2023.10.13	₰		391	34	44	1.4	145.6	616	77.00	347	31	40	1.9	130.1	550	68.75	4# ^ ˜ ă

2023.10.19	ﻩ		402	36	47	1	152	638	79.75	326	29	38	1	123	517	64.63	à ä à ä ا ه ä ä ä
2023.10.20	ﻩ		415	37	48	1.3	156.7	658	82.25	364	33	43	2	137	579	72.38	ä à à ä ا ه ä ä ä
2023.10.21	ﻩ		382	34	44	1	144	605	75.63	351	31	29	1.5	127.5	540	67.50	
2023.10.22	ﻩ		364	33	42	1.2	137.8	578	72.25	341	30	39	2	128	540	67.50	
2023.10.23	ﻩ		357	32	41	1.2	134.8	566	70.75	349	31	40	2	132	554	69.25	

10.2

10.2.1

ˆ 1˜

ₐ₀ ˘ ⌈ 2

80m à ṗ 2.8m Â ˘ ˅

’˘ ⌈ ạ Â

˘ ỗ ỉ ㄴ ˘ ⌈ ɢ

˘ ť ˘ ⌈ ˘ ⌈

˘ 10-2 à 10-3 ˅ 10-4˝ 4# ˅ 5#

10-5 ˅ 10-6 Â

‘ ˘ 4#

2.8mg/m^3 à SO_2 3mg/m^3 à NO_X 95mg/m^3 à CO 2mg/m^3’ HCl

3.9mg/m^3 àₕ 0.0064ngTEQ/m^3 0.69mg/m^3 à

à à à à à à ỗ ỉ 10.35μg/m^3 à ỗ ỉ

6.11×10^{-3}μg/m^3 ˅ 1.50mg/m^3 à 0.214kg/h’ 5#

3.6mg/m^3 à SO_2

5mg/m^3 àNO_X 137mg/m^3 àCO 4mg/m^3’ HCl 5.2mg/m^3 àₕ 0.0085ngTEQ/m^3

0.72mg/m^3 à à à à à à à ỗ ỉ

23.76μg/m^3 à ỗ ỉ 7.21×10^{-3}μg/m^3 ˅

2.06mg/m^3 à 0.273kg/h˜ 4# à 5# ⌈

ê ₐₐ ‰ Ì GB18485-2014˜ 4

‰ ˘ ê ㄴ ㄱ Ì

ˆ HJ2301-2017˜ ˘ ê ‰ Ì

ˆ GB14554-93˜ 2 ‰ ˘ HF ê ㄱ ‰ Ì

ˆ GB 18484-2020˜ 2 ‰ Â

10-2 4# ⌈

			4#						‰	
			2023.10.12			2023.10.13				
			1	2	3	1	2	3		
		mg/m^3	3.2	3.5	3.4	3.5	3.4	3.2	—	—

mg/m^3

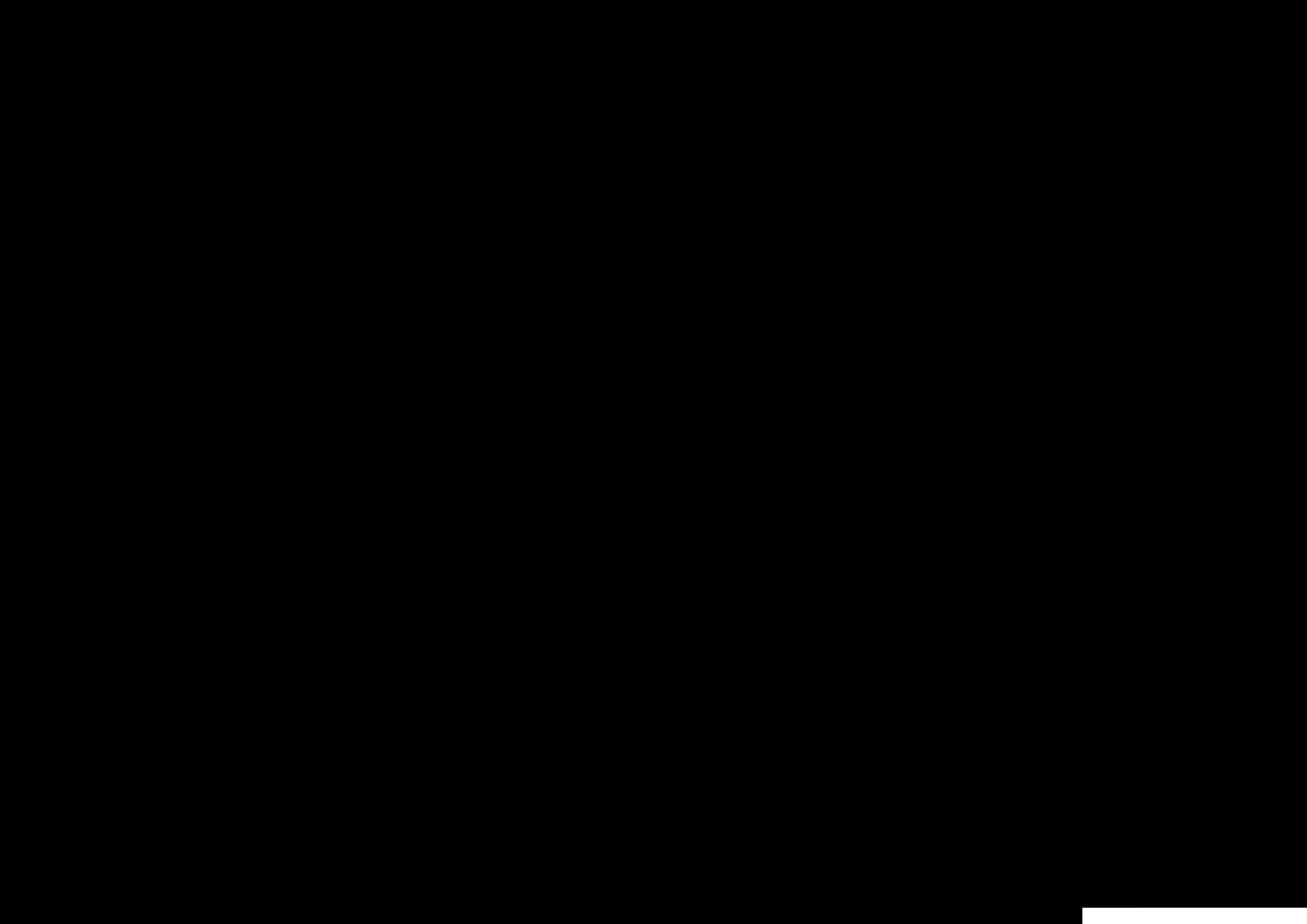
			4#						‰		
			2023.10.12			2023.10.13					
			1	2	3	1	2	3			
		mg/m^3	0.90	0.82	0.91	0.82	0.87	0.89	—	—	
		mg/m^3	0.65	0.64	0.69	0.60	0.67	0.66	2.0		
		kg/h	0.092	0.080	0.096	0.085	0.095	0.088	—	—	
		Nm^3/h	102494	97145	105542	103508	109537	98373	—	—	
		%	7.2	8.1	7.9	7.4	8.0	7.6	—	—	
		m/s	8.61	8.30	8.99	8.93	9.41	8.58	—	—	
			174.1	173.6	174.8	178.6	179.4	178.8	—	—	
		%	23.4	24.8	24.3	24.5	23.9	25.1	—	—	
		Pa	44	41	47	46	51	43	—	—	
		μg/m^3	2.52	2.56	2.52	2.51	2.64	—	—	—	
		μg/m^3	1.89	1.87	1.92	1.90	1.91	—	—	—	
		kg/h	2.49×10^{-4}	2.64×10^{-4}	2.70×10^{-4}	2.71×10^{-4}	2.64×10^{-4}	2.58×10^{-4}	—	—	
		μg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	
		μg/m^3	—	—	—	—	—	—	—	—	
		kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—	
		μg/m^3	2.14	2.14	2.11	2.12	2.22	2.16	—	—	
		μg/m^3	1.61	1.56	1.61	1.61	1.61	1.65	—	—	
		kg/h	2.12×10^{-4}	2.21×10^{-4}	2.26×10^{-4}	2.29×10^{-4}	2.22×10^{-4}	2.17×10^{-4}	—	—	
		μg/m^3	1.53	1.55	1.54	1.55	1.62	1.54	—	—	
		μg/m^3	1.15	1.13	1.18	1.17	1.17	1.18	—	—	
		kg/h	1.51×10^{-4}	1.60×10^{-4}	1.65×10^{-4}	1.67×10^{-4}	1.62×10^{-4}	1.55×10^{-4}	—	—	
		μg/m^3	0.705	0.702	0.684	0.688	0.727	0.701	—	—	
		μg/m^3	0.530	0.512	0.522	0.521	0.527	0.535	—	—	
		kg/h	6.97×10^{-5}	7.25×10^{-5}	7.33×10^{-5}	7.42×10^{-5}	7.27×10^{-5}	7.04×10^{-5}	—	—	
		μg/m^3	5.42	5.36	5.25	5.28	5.48	5.41	—	—	
		μg/m									

4#

10-3 5# Γ

			5#						‰	
			2023.10.11			2023.10.12				
			1	2	3	1	2	3		
		mg/m^3	3.9	3.5	4.0	3.8	3.2	3.6	—	—
		mg/m^3	3.4	3.2	3.6	3.2	2.7	3.0	30	
		kg/h	0.434	0.431	0.407	0.389	0.348	0.393	—	—
		mg/m^3	146	152	150	152	156	150	—	—
		mg/m^3	127	137	134	127	133	126	300	
		kg/h	16.2	18.7	15.3	15.6	17.0	16.4	—	—
		mg/m^3	4	6	5	5	5	5	—	—
Hυ		mg/m^3	3	5	4	4	4	4	100	

			5#						‰	
			2023.10.11			2023.10.12				
			1	2	3	1	2	3		
		mg/m^3	0.83	0.80	0.77	0.81	0.84	0.86	—	—
		mg/m^3	0.70	0.71	0.71	0.69	0.72	0.72	—	—
		kg/h	0.085	0.089	0.085	0.092	0.095	0.089	—	—
		Nm^3/h	102240	111634	110241	113944	113092	103622	—	—
		%	9.1	9.7	10.1	9.2	9.3	9.0	—	—
		m/s	8.89	9.82	9.61	9.64	9.66	8.90	—	—
			185.3	185.2	184.3	179.6	182.0	181.9	—	—
		%	24.3	25.1	24.5	23.9	24.1	24.6	—	—
ₔ ⌋		Pa	45	56	53	53	53	45	—	—
ʊ̈ ɪ̀		μg/m^3	5.03	4.88	5.00	4.88	4.93	4.89	—	—
		μg/m^3	4.37	4.36	4.50	4.03	4.32	4.11	—	—
		kg/h	5.23×10^{-4}	5.55×10^{-4}	5.75×10^{-4}	5.63×10^{-4}	5.68×10^{-4}	5.37×10^{-4}	—	—
ʊ̈ ɪ̀		μg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
		μg/m^3	—	—	—	—	—	—	—	—
		kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
ʊ̈ ɪ̀		μg/m^3	2.25	2.17	2.24	2.12	2.18	2.22	—	—
		μg/m^3	1.96	1.94	2.02	1.75	1.91	1.87	—	—
		kg/h	2.34×10^{-4}	2.47×10^{-4}	2.57×10^{-4}	2.44×10^{-4}	2.51×10^{-4}	2.44×10^{-4}	—	—
ʊ̈ ɪ̀		μg/m^3	2.56	2.51	2.54	2.43	2.49	2.48	—	—
		μg/m^3	2.23	2.24	2.29	2.01	2.18	2.08	—	—
		kg/h	2.66×10^{-4}	2.86×10^{-4}	2.92×10^{-4}	2.80×10^{-4}	2.87×10^{-4}	2.72×10^{-4}	—	—
ʊ̈ ɪ̀		μg/m^3	0.703	0.687	0.699	0.668	0.693	0.691	—	—
		μg/m^3	0.611	0.613	0.630	0.552	0.608	0.581	—	—
		kg/h	7.31×10^{-5}	7.82×10^{-5}	8.03×10^{-5}	7.70×10^{-5}	7.98×10^{-5}	7.58×10^{-5}	—	—
ʊ̈ ɪ̀		μg/m^3	11.4	11.2	11.5	11.1	11.4	11.5	—	—
		μg/m^3	9.91	10.0	10.4	9.17	10.0	9.66	—	—
		kg/h	1.19×10^{-3}	1.27×10^{-3}	1.32×10^{-3}	1.28×10^{-3}	1.31×10^{-3}	1.26×10^{-3}	—	—
ʊ̈ ɪ̀		μg/m^3	4.21	4.08	4.19	4.01	4.09	4.10	—	—



10-4 4# à 5# ⌈ Ħ

			4#						5#						‰	
			2023.10.11			2023.10.12			2023.10.09			2023.10.10				
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Ħ		(ng TEQ/Nm^3)	0.0052	0.016	0.0043	0.011	0.0028	0.0047	0.012	0.0015	0.0058	0.0071	0.0069	0.0029	—	—
		(ng TEQ/Nm^3)	0.0064			0.0056			0.0085			0.0062			0.1	

10-5 4# ^ ˘ ‘ mg/m^{3}˜

	^ %˜	^ ˜	^ m^3/d˜	^ ˜	^ m/s˜	^ mg/m^{3}˜		SO_2^ mg/m^{3}˜		NOx^ mg/m^{3}˜		CO˘ mg/m^{3}˜		HCl˙ mg/m^{3}˜		HF˘ mg/m^{3}˜	
10.10	11.04	155.24	2162299.82	23.11	6.96	1.51	1.10	23.30	16.50	97.34	69.39	6.61	4.37	4.63	3.37	0.02	0.01
10.11	9.95	175.07	2023432.82	20.77	7.32	0.74	0.59	16.57	13.09	92.72	71.14	2.67	2.02	12.82	10.15	0.02	0.01
10.12	10.32	176.37	2072272.90	22.37	7.30	0.76	0.58	10.80	8.34	94.24	69.69	3.93	3.68	14.83	11.36	0.02	0.01
10.13	10.62	180.30	2106261.78	23.11	7.88	0.74	0.54	14.73	10.83	103.96	75.64	4.43	4.27	17.56	12.97	0.02	0.02
10.14	10.77	179.49	2164080.63	22.99	7.73	0.55	0.40	16.24	11.74	105.25	75.95	6.98	6.82	24.07	17.57	0.01	0.01
10.15	11.15	181.33	2176759.39	24.27	7.94	0.66	0.47	6.81	4.74	115.00	80.68	3.83	3.88	15.74	11.09	0.01	0.00
10.16	7.81	165.87	1765458.65	17.05	6.16	0.93	1.46	10.08	12.22	75.39	85.20	35.54	26.94	19.09	32.82	0.01	0.05
	11.15	155.24	2176759.39	24.27	7.94	1.51	1.46	23.30	16.50	115.00	85.20	35.54	26.94	24.07	32.82	0.02	0.05
	7.81	181.33	1765458.65	17.05	6.16	0.55	0.40	6.81	4.74	75.39	69.39	2.67	2.02	4.63	3.37	0.01	0.00
	10.24	173.38	2067223.71	21.95	7.33	0.84	0.73	14.08	11.06	97.70	75.38	9.14	7.43	15.54	14.19	0.01	0.02
‰	--	--	--	--	--	20		80		250		80		50		2.0	

ʟ 4# ˘ 4# ˘ 1.46mg/L à

$SO_2$16.4969mg/L à NOx 85.2028 mg/L à CO 26.9405mg/L à HCl 32.8177 mg/L˘ ê ₰ ‰ Ì

^ GB18485-2014˜ 4 ‰ ˘ HF 0.0488mg/L˘ ê Ⅎ ‰ Ì GB 18484-2020˜

2 ‰ Â

10-6 5# ^ ' mg/m³~

	^ %~	^ ~	^ m³/d~	^ ⌐~	(m/s)	^ mg/m³~		SO₂^ mg/m³~		NOx^ mg/m³~		CO^ mg/m³~		HCl^ mg/m³~		HF^ mg/m³~	

10.9

ˆ 2˜

ĩ 10-7 Â

10-7 ĩ

		( )	ㄴ (kPa)	(m/s)		Ɛ / Ɛ
2023.10.20	09:40	12	99.7	1.8	N	5/1
	11:15	13	99.8	1.9	N	4/1
	12:38	15	99.6	1.7	N	4/1
	14:10	14	99.5	1.7	N	4/1
2023.10.21	10:01	18	99.9	1.7	N	3/2
	11:25	19	99.9	1.7	N	2/1
	12:45	19	99.9	1.6	N	3/1
	14:00	17	99.8	1.5	N	2/0

ㅓ 10-8 Â

10-8 ㅓ

			ㅓ	ㅓ 1	ㅓ 2	ㅓ 3	‰	
2023.10.20	(mg/m^3)	1	0.221	0.320	0.334	0.330	1.0	
		2	0.226	0.330	0.328	0.328		
		3	0.229	0.334	0.332	0.325		
		4	0.256	0.334	0.337	0.325		
	ˆ ˜	1	ND	13	12	11	20	
		2	ND	12	13	11		
		3	ND	12	11	11		
		4	ND	12	13	11		
	(mg/m^3)	1	ND	ND	ND	ND	0.06	
		2	ND	ND	ND	ND		
		3	ND	ND	ND	ND		
		4	ND	ND	ND	ND		
	(mg/m^3)	1	0.03	0.05	0.06	0.06	1.5	
		2	0.03	0.06	0.07	0.07		
		3	0.03	0.05	0.07	0.06		
		4	0.03	0.07	0.06	0.07		
	(mg/m^3)	1	ND	ND	ND	ND	0.007	
		2	ND	ND	ND	ND		
		3	ND	ND	ND	ND		
		4	ND	ND	ND	ND		
	(mg/m^3)	1	0.226	0.325	0.336	0.325	1.0	
		2	0.268	0.324	0.333	0.329		

2023.10.21

			ㅓ	ㅓ 1	ㅓ 2	ㅓ 3	‰	
	(mg/m^3)	2	ND	ND	ND	ND		
		3	ND	ND	ND	ND		
		4	ND	ND	ND	ND		
	(mg/m^3)	1	0.03	0.05	0.07	0.06	1.5	
		2	0.03	0.06	0.07	0.06		
		3	0.03	0.05	0.06	0.06		
		4	0.03	0.06	0.06	0.07		
	(mg/m^3)	1	ND	ND	ND	ND	0.007	
		2	ND	ND	ND	ND		
		3	ND	ND	ND	ND		
		4	ND	ND	ND	ND		
‘ “ND” ɢ Â								

‘ ˘ ㅓ

0.337mg/m^3 ê ‰ Ì GB16297-1996˜ 2 ‰

’ ㅓ à ˘ 0.07mg/m^3

13 ˜˜ ê ‰ Ì (GB14554-93)

1 ㅎ ‰ Â

10.2.2

à

à 4 Â

ˆ 1˜

10-9 Â

10-9˜ pH7.1 à SS

7mg/L à 4 à 4NTU à COD_{Cr} 18mg/L à BOD_5 5.6mg/L à Cl^-165mg/L à

210.0mg/L à 0.626mg/L à 5.85mg/L à 0.46mg/L à

824mg/L à 0.56mg/L à 125mg/L à 2.14×10^{2}MPN/L˘

6.5×10^{-4}mg/L à 1.3×10^{-4}mg/L à 1.23×10^{-3}mg/L à 1.34×10^{-3}mg/L à

à ´E ˘ ê ‘P

Ì GB/T 19923-2005˜ 1 ‘ ㄴ ‰

˘ ê ㅎ ‰ Ì GB16889-2008˜ 2 ‰ Â

BOD_5 à CODcr à

99.9% à 99.9% à 99.9% Â

10-9ʿ 1˜

		à					ὐ					‰	
		2023.10.19					2023.10.19						
		1	2	3	4		1	2	3	4			
pH		6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	7.1	7.0	7.1	7.0	7.05	6.5~8.5	
SS	mg/L												

		à ΰ										‰	
		2023.10.19					2023.10.19						
		1	2	3	4		1	2	3	4			
‟	mg/L	0.46	0.47	0.47	0.48	0.47	0.38	0.41	0.40	0.42	0.40	—	—
	mg/L	8.3×10^{-4}	8.4×10^{-4}	8.3×10^{-4}	8.1×10^{-4}	8.3×10^{-4}	5.1×10^{-4}	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-4}	4.8×10^{-4}	4.9×10^{-4}	0.001	
Έ	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	
	mg/L	0.099	0.103	0.112	0.102	0.104	3.4×10^{-4}	ND	ND	ND	1.3×10^{-4}	0.1	
	mg/L	6.70×10^{-2}	8.98×10^{-2}	9.17×10^{-2}	8.54×10^{-2}	8.35×10^{-2}	2.18×10^{-3}	8.8×10^{-4}	9.6×10^{-4}	9.1×10^{-4}	1.23×10^{-3}	0.1	
	mg/L	1.25×10^{-3}	1.00×10^{-3}	1.04×10^{-3}	0.92×10^{-3}	1.05×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	
	mg/L	0.602	0.629	0.655	0.618	0.626	4.72×10^{-3}	4.50×10^{-3}	4.71×10^{-3}	4.50×10^{-3}	4.61×10^{-3}	—	—
	mg/L	0.368	0.337	0.353	0.336	0.349	2.06×10^{-3}	1.08×10^{-3}	1.15×10^{-3}	1.08×10^{-3}	1.34×10^{-3}	0.1	
‘ “ND” ɢ Â							$60m^3/d$ Â						

10-ϑ‘ 2˜

		à ΰ										‰	
		1	2	3	4		1	2	3	4			
pH		6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	6.5~8.5	
SS	mg/L	16	17	16	18	17	6	5	5	6	6	30	
		400	500	500	400	450	4	3	4	3	4	30	
	NTU	400	300	300	400	350	4	3	3	3	3	5	
				2.57×10^{4}	2.85×10^{4}	2.72×10^{4}	18	17	20	18	18	60	
				8.40×10^{3}	8.20×10^{3}	8.20×10^{3}	5.5	5.6	5.4	5.7	5.6	10	
				4.76×10^{3}	4.49×10^{3}	4.70×10^{3}	166	167	161	164	165	250	

		à					ŭ					‰	
		1	2	3	4		1	2	3	4			
	mg/L	1.05	1.03	1.10	1.06	1.06	0.45	0.47	0.45	0.46	0.46	1	
	mg/L	1.07×10^{4}	1.08×10^{4}	1.07×10^{4}	1.08×10^{4}	1.08×10^{4}	800	851	878	786	829	1000	
	mg/L	0.74	0.71	0.72	0.73	0.73	0.53	0.57	0.57	0.55	0.56	1	
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	36.0	37.0	34.5	38.0	36.4	0.53	0.54	0.52	0.50	0.52	—	—
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	1.71×10^{3}	1.61×10^{3}	1.58×10^{3}	1.69×10^{3}	1.65×10^{3}	125	133	121	120	125	250	
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	479.40	477.39	480.41	478.39	478.90	0.81	0.83	0.82	0.82	0.82	—	—
˚	mg/L	0.342	0.348	0.365	0.356	0.353	0.178	0.181	0.184	0.189	0.183	—	—
	MPN/L	3.60×10^{4}	3.60×10^{4}	3.80×10^{4}	3.60×10^{4}	3.65×10^{4}	2.00×10^{2}	2.30×10^{2}	2.10×10^{2}	2.15×10^{2}	2.14×10^{2}	2000	
¤	mg/L	0.44	0.48	0.49	0.45	0.465	0.40	0.35	0.42	0.42	0.40	—	—
	mg/L	7.3×10^{-4}	7.6×10^{-4}	7.6×10^{-4}	7.4×10^{-4}	7.5×10^{-4}	6.4×10^{-4}	6.4×10^{-4}	6.6×10^{-4}	6.6×10^{-4}	6.5×10^{-4}	0.001	
´E	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	
	mg/L	107	112	113	116	112	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	
	mg/L	8.59×10^{-2}	8.76×10^{-2}	8.81×10^{-2}	8.73×10^{-2}	8.72×10^{-2}	3.0×10^{-4}	3.0×10^{-4}	3.0×10^{-4}	4.5×10^{-4}	3.4×10^{-4}	0.1	
	mg/L	6.4×10^{-4}	8.6×10^{-4}	1.06×10^{-3}	9.4×10^{-4}	8.75×10^{-4}	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	
	mg/L	0.683	0.689	0.683	0.681	0.684	ND	ND	ND	3.40×10^{-3}	8.73×10^{-4}	—	—
	mg/L	0.375	0.377	0.375	0.371	0.375	1.5×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.5×10^{-4}	9.4×10^{-4}	3.5×10^{-4}	0.1	

˙ “ND” ɢ Â

10-10 Â

10-10ˆ 1˜

		à ὗ					‰	
		2023.10.19						
		1	2	3	4			
pH		7.1	7.1	7.0	7.1	7.1	6.0~9.0	
SS	mg/L	8	7	6	7	7	—	—
		4	3	3	4	4	30	
	NTU	3	3	2	2	3	10	
COD_{Cr}	mg/L	27	26	28	30	28	—	—
BOD_5	mg/L	8.2	8.4	8.0	7.8	8.1	10	
Cl^-	mg/L	302	319	315	311	312	350	
	mg/L	3.23	3.25	3.20	3.16	3.21	8	
	mg/L	12.3	12.0	12.1	12.2	12.2	—	—
	mg/L	0.31	0.30	0.30	0.33	0.31	—	—
	mg/L	710	669	642	662	671	1000	

mg/L

10-10ˆ 2˜

		à ὐ					‰	
		2023.10.20						
		1	2	3	4			
pH		7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	6.0~9.0	
SS	mg/L	6	6	5	7	6	—	—
		5	4					

10-11 Â

10-11ˆ 1˜

		à ỹ					‰	
		2023.10.19						
		1	2	3	4			
pH		7.1	7.1	7.0	7.0	7.1	6.5~8.5	
SS	mg/L	7	6	7	6	7	—	—
		3	2	3	3	3	30	
	NTU	5	4	5	4	5	5	
COD_{Cr}	mg/L	45	44	48	44	45	60	
BOD_5	mg/L	9.4	9.6	9.2	9.4	9.4	10	
Cl^-	mg/L	185	187	184	184	185	250	
	mg/L	1.00	0.975	0.998	1.00	0.993	10	
	mg/L	9.83	9.66	9.89	9.81	9.80	—	—
	mg/L	0.34	0.36	0.32	0.36	0.35	1	
	mg/L	805	862	811	798	819	1000	
	mg/L	0.60	0.60	0.58	0.58	0.59	1	
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	0.43	0.46	0.44	0.42	0.44	—	—
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	245	231	242	244	241	250	
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	1.84	1.86	1.81	1.83	1.84	—	—
˚	mg/L	0.255	0.249	0.247	0.311	0.266	—	—
	MPN/L	2.90×10^2	2.70×10^2	2.80×10^2	2.60×10^2	2.75 10^2	2000	
₦	mg/L	0.39	0.40	0.39	0.42	0.40	—	—
	µg/L	0.82	0.82	0.84	0.90	0.85	—	—
´E	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	µg/L	0.87	0.58	0.76	0.66	0.72	—	—
	µg/L	3.00	2.60	2.60	2.60	2.7	—	—
	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	µg/L	5.17	3.49	3.37	3.74	3.94	—	—
	µg/L	2.33	2.02	2.12	2.01	2.12	—	—
	‘ “ND”	ɢ	Â					168m^3/d Â

10-11ˆ 2˜

		à ŭ					‰	
		2023.10.19						
		1	2	3	4			
pH		7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	6.5~8.5	
SS	mg/L	6	5	5	6	6	—	—
		4	3	4	3	4	30	
	NTU	4	3	3	3	3	5	
COD_{Cr}	mg/L	18	17	20	18	18	60	
BOD_5	mg/L	5.5	5.6	5.4	5.7	5.6	10	
Cl^-	mg/L	166	167	161	164	165	250	
	mg/L	0.628	0.646	0.606	0.624	0.626	10	
	mg/L	5.90	5.76	5.95	5.78	5.85	—	—
	mg/L	0.45	0.47	0.45	0.46	0.46	1	
	mg/L	800	851	878	786	829	1000	
	mg/L	0.53	0.57	0.57	0.55	0.56	1	
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	0.53	0.54	0.52	0.50	0.52	—	—
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	125	133	121	120	125	250	
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	mg/L	0.81	0.83	0.82	0.82	0.82	—	—
˚	mg/L	0.178	0.181	0.184	0.189	0.183	—	—
	MPN/L	2.00×10^2	2.30×10^2	2.10×10^2	2.15×10^2	2.14×10^2	2000	
‰	mg/L	0.40	0.35	0.42	0.42	0.40	—	—
	μg/L	0.64	0.64	0.66	0.66	0.65	—	—
´E	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	μg/L	0.30	0.30	0.30	0.45	0.34	—	—
	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	μg/L	ND	ND	ND	3.40	0.87	—	—
	μg/L	0.15	0.15	0.15	0.94	0.35	—	—
˙ “ND”		G	Â				168m^3/d Â	

˙ ¯

pH7.1 à 4 à 5NTU àCOD_{Cr} 45mg/L àBOD_5 9.4mg/L àCl^- 185mg/L à 0.993mg/L à 0.35mg/L à 829mg/L à 0.59mg/L à 241mg/L à 2.75×10^2MPN/L˜

ê ˙P Ì GB/T 19923-2005˜ 1

˙ Ñ ‰ Â

10.2.3 ﾍﾑ

ﾍﾑ ﾞφ ﾞ ﾟﾟ ﾍﾑ Â ﾉ ﾞ ﾞ ﾉ 1m 1 ﾍﾑ

ﾞ ﾞ ﾉ ﾞ ﾉ 1m 2 ﾍﾑ ﾞ 1.2m Â

ﾍﾑ 10-12 Â

10-12 ﾍﾑ ^ ' dB˜ A˜˜

	2023.10.19		2023.10.20	
	Leq(A)	Leq(A)	Leq(A)	Leq(A)
1# ﾉ ﾉ 1m	57	46	57	49
2# ﾉ ﾉ 1m	55	47	58	47
3# ﾉ ﾉ 1m	54	48	60	49
4# ﾉ ﾝ ﾉ 1m	56	47	57	47
5# ﾉ ﾝ ﾉ 1m	55	46	57	48
‰	60	50	60	50

' ﾞ ﾉ ﾍﾑ 60dB(A)ﾞ

ﾍﾑ 49dB(A) Â ﾞ ﾉ ﾍﾑ ê

ﾉ ﾍﾑ ‰ Ì GB12348-2008˜ 2 ‰ Â

10.2.4

ﾟﾟ ﾞﾍﾑ ﾞ ﾝ Â

ﾞ ^ ﾞ ﾞ

˜ ﾞ ﾞ ﾞ ﾉ

ﾞﾍﾑ ﾟﾟ ﾞ ﾟﾟ ﾞ Ⱨ

Â ﾝ Ɛ ' ﾞ

ﾟﾟ ﾞ ﾉ ﾞ ^ ˜ ﾞ Ⱨ

˜ Â

ﾝ ﾞ ﾞ ﾞ ﾞ

ﾞ ﾞ Ù ﾞ ﾞ ﾞ ﾝ Â

ﾝ Ɛ ﾞ

60 49

10-13

	à ŭ						‰	
	2023.10.19			2023.10.20				
	1	2	3	1	2	3		
^ %˜	20.2	20.4	22.0	20.0	20.1	20.6	30	
^ μg/L˜	2.70	2.72	2.74	2.67	2.85	2.77	50	
^ μg/L˜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40000	
^ μg/L˜	319	312	314	322	314	318	100000	
^ μg/L˜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	300	
^ μg/L˜	41.6	40.6	40.8	41.8	40.9	41.1	250	
^ μg/L˜	15.5	14.8	15.0	15.2	14.7	14.8	150	
^ μg/L˜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	
^ μg/L˜	28.5	27.6	27.8	28.1	28.0	27.9	25000	
^ μg/L˜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	
^ μg/L˜	2.3	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	4500	
^ μg/L˜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	
Ė ^ mg/L˜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1500	

10-14 **ㅎ**

ㅎ (μg/kg)

Q ^ kg/h˜’

N ^ h/a˜

S ˘ 4#

81.00%˜ 5# 82.38% Â

à ’

10-16 Â

10-16

		’			^ t/a˜				^ t/a˜	
		^ kg/h˜	^ h˜	^ t/a˜			^ t/a˜		^ t/a˜	
	DA001	0.400	8000	3.20	3.95	7.34	26.8		26.8	
	DA002	0.349		2.79	3.39					
SO_2	DA001	0.549		4.39	5.42	7.69	164.16		164.16	
	DA002	0.234		1.87	2.27					
NO_X	DA001	16.533		132.26	163.28	272.02	273.6		273.6	
	DA002	11.198		89.58	108.74					

10.3 ف

10.3.1

^ 1˜

ĭ 10-17˝ 10-18 Â

10-17˝ 1˜ ^ ㅎ ˜ ĭ

					⅃		’
117.27228°E 36.95536°N	2023.10.09 -2023.10.10		2.3m/s	28.4	101.96KPa	39%RH	
	2023.10.10 -2023.10.11		2.6m/s	29.0	101.99KPa	37%RH	

10-17˝ 2˜ ^ ĭ ˜ ĭ

Ь Ь

		2023.10.22	2023.10.23
ᄇᄇ ᄂᆞᆫ	(ng/m^3)	18.8	17.7
ᄇᄇ ᄂᆞᆫ	(ng/m^3)	4.97	5.03
ᄇᄇ ᄂᆞᆫ	(ng/m^3)	0.410	0.395
ᄇᄇ ᄂᆞᆫ	(ng/m^3)	ND	ND
ᄇᄇ ᄂᆞᆫ	(ng/m^3)	ND	ND
ᄇᄇ ᄂᆞᆫ	(μg/m^3)	ND	ND
ᄀ “ND” ㄱ		Â	

10-18ᄀ 3˜

		2023.10.22	2023.10.23
( )	08:00	ND	ND
	20:00	ND	12
^ mg/m^3˜		ND	ND
^ mg/m^3˜	8	0.027	0.025
ᄀ “ND” ㄱ		Â	

10-18ᄀ 4˜

		2023.10.22	2023.10.23
( )	08:00	ND	ND
	20:00	ND	12
^ mg/m^3˜		ND	ND
^ mg/m^3˜	8	0.027	0.025
ᄀ “ND” ㄱ		Â	

10-18ᄀ 5˜

ˆ 4˜

10-19 Â

10-19

			ˆ %˜		ˆ %˜
	SO_2	0.030~0.040	0	0.133~0.140	0
	NO_2	0.110~0.125	0	0.325~0.338	

10-20

		à à ß											
		W1 Q ˆ ¤ ~		W2 Q ˆ ¤ ~		W3 Q ˆ ¤ ~		W1 Q ˆ ¤ ~		W2 Q ˆ ¤ ~		W3 Q ˆ ¤ ~	
		2023.10.19						2023.10.20					
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
pH		7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5
	mg/L	521	514.5	560.8	558.5	571.9	570	519.4	516.1	562	560.6	571.5	569.8
	mg/L	1.02×10^{3}	1.05×10^{3}	1.12×10^{3}	1.06×10^{3}	1.12×10^{3}	1.12×10^{3}	1.01×10^{3}	1.04×10^{3}	1.05×10^{3}	1.09×10^{3}	1.16×10^{3}	1.10×10^{3}
	mg/L	200	205	381	373	313	301	212	205	369	375	318	306
	mg/L	136	139	161	159	200	198	137	134	162	158	197	201
	μg/L	109	128	99.8	106	100	103	115	115	108	99.2	94.6	103
	μg/L	82.2	97.9	68.6	70.4	69.8	70.3	76.4	80.6	73.4	71.6	66.2	69.2
	μg/L	1.52	1.60	1.35	1.35	1.32	1.48	1.50	1.35	1.40	1.24	1.39	1.45
	μg/L	12.6	14.2	11.2	11.4	12.2	11.6	12.8	14.1	11.8	11.8	10.8	11.6
	μg/L	0.30	0.39	0.29	0.28	0.29	0.26	0.29	0.29	0.28	0.24	0.27	0.26
	μg/L	0.60	0.57	0.45	0.64	0.50	0.56	0.54	0.65	0.53	0.54	0.57	0.62
	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	mg/L	0.333	0.311	0.278	0.281	0.243	0.242	0.346	0.335	0.268	0.282	0.219	0.233
	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	CFU/mL	31	30	35	34	37	38	32	33	32	37	36	35
˚	mg/L	0.036	0.038	0.022	0.022	0.03	0.031	0.037	0.035	0.024	0.022	0.028	0.03

		W1	Q	W2	Q	W3	Q	W1	Q	W2	Q	W3	Q
		ˆ	ʊ ~	ˆ	ɻ	ʯ ʊ ~	ˆ	ʯ ʊ ~	ˆ	ʊ ~	ˆ	ɻ	ʯ ʊ ~	ˆ	ʯ ʊ ~

ˆ 2˜ ‰

ê ‰ Ĩ GB/T14848-2017˜ III ‰˘ ĺ 6.6

6-7 Â

ˆ 3˜

ƀ Â ɢ ˘ ㄱ ỉ

`E ‘

‘ Pij- i j ’

Cij- i j (mg/l)’

Csj- i ‰ (mg/l) Â

pH ɢ ṗ ˘ ỉ ‘

‘ S_{PHj}-pH ’

p_{Hj}- pH ’

pH_{sd}- ‰ pH ’

pH_{su}- ‰ pH Â

ˆ 4˜

10-21 Â

10-21

	W1 Q ˆ ơ ˜		W2 Q ˆ ㅓ ㄱ ơ ˜		W3 Q ˆ ㄱ ơ ˜	
		ˆ %˜		ˆ %˜		ˆ %˜
pH	0.733	0	0.667~0.733	0	0.667	0
	1.143~1.158	100	1.241~1.249	100	1.266~1.271	100
	1.010~1.104	100	1.050~1.120	100	1.110~1.160	100
	0.800~0.848	0	1.476~1.524	100	1.204~272	100

	0.536~0.556	0	0.632~0.648	0	0.788~0.804	0
	0.363~0.427	0	0.331~0.360	0	0.315~0.343	0
	0.764~0.979	100	0.686~0.734	100	0.662~0.703	100
	0.0014~0.0016	0	0.0012~0.0014	0	0.0013~0.0015	0
	0.013~0.014	0	0.011~0.012	0	0.011~0.012	0
	0.029~0.039	0	0.024~0.029	0	0.026~0.029	0
	0.108~0.130	0	0.090~0.128	0	0.100~0.124	0
	0.0015	0	0.0015	0	0.0015	0
	0.075	0	0.075	0	0.075	0
	0.622~0.692	0	0.536~0.564	0	0.438~0.486	0
	0.333	0	0.333	0	0.333	0
	0.310~0.330	0	0.320~0.370	0	0.350~0.380	0
	0.035~0.038	0	0.022~0.024	0	0.028~0.031	0
	0.070~0.080	0	0.110~0.115	0	0.140~0.150	0
	0.020	0	0.020	0	0.020	0
	0.055~0.060	0	0.038~0.041	0	0.049~0.054	0
	0.633~0.700	0	0.733~0.800	0	0.800~0.867	0
	0.710~0.720	0	0.370~0.470	0	0.480~0.550	0

		à	à ỹ
		S1 ㅓ ṗ	S2
		2023.10.13	2023.10.13
		^ 0~0.2˜ m	^ 0~0.2˜ m
	mg/kg	15.6	15.0
	mg/kg	22	22
	mg/kg	26	27
	mg/kg	20	18
	mg/kg	0.078	0.075
Ɛ	mg/kg	ND	ND
	mg/kg	72	74
	mg/kg	44	42
	mg/kg	7.53	7.62
	mg/kg	9.12	9.72
	mg/kg	632	606
1,1-ㅎ Ə	μg/kg	ND	ND
	μg/kg	ND	ND
1,2-ㅎ Ə	μg/kg	ND	ND
Ə	μg/kg	ND	ND
ㅎ	μg/kg	ND	ND
1,2-ㅎ Ə	μg/kg	ND	ND
1,1-ㅎ Ə	μg/kg	ND	ND

ỹ 1,2-

		à à ỗ	
		S1 ㅓ ṗ	S2
		2023.10.13	2023.10.13
		ˆ 0~0.2˜ m	ˆ 0~0.2˜ m
[1,2,3-cd]	mg/kg	ND	ND
[k]	mg/kg	ND	ND
	mg/kg	ND	ND
	mg/kg	ND	ND
‘ “ND” ɢ Â			

10-22ˆ 2˜

		à à ỗ
		S3 ㅓ ㅇ 800m ‘
		2023.10.13
		ˆ 0~0.2˜ m
pH		8.87
	mg/kg	0.18
	mg/kg	14.5
	mg/kg	21
	mg/kg	23
	mg/kg	20
	mg/kg	0.073
	mg/kg	68
	mg/kg	37

10-22ˆ 3˜

			Ⱨ
			(ng TEQ/kg)
S1 ㅓ ṗ	0~0.2m		1.3
S2 ㅓ ṗ	0~0.2m	2023.10.12	0.49
S3 ㅓ ㅇ 800m ‘			

^ 4˜

10-23ʃ ˈP ˜ Â

10-23ʃ 1˜

		S1 ɬ ṗ	S2 ɬ ṗ
		2023.10.13	2023.10.13

11

11.1 ὔ “ ” ’

2021 6 30 ˘ ê ㄐ ˁ ɢ ㄐ ㅛ Ɛ

ㅱ ㅀ ف й Ì ɔ ㄐ

˘ ‘ й [2021]23 Â 2021 7 ˘ ˘ 2021

7 ˘ ’ 2023 8 ˘ ’ 2023 8 28 2

800t/d à 1 4

ˆ ~ Ìà ˘ “ Ḃ ɢ à

Ḃ ɢ ” ˊ ˇ ˘

˘ Â

11.5 à ŭ

à ⌈ à

à à à ˘

ᵇ Â

11.6 ˊ

à ˘ ˘ ˇ ˘

ŭ ċ ˘ Ⱶ ˬ à à ˝

ˊ ˘ ˘ ˘ ⌈ ˘ ى à ƀ Â

à Ⱶ ˘

ˇ ˘ ˊ ċ ˘ ⋮ ع ŭ

Â ˚˚ ˌ ˇ ˘ ⋮ à ع à ى à

ف ˇ ˊ ŭ Â

11.7 ’

ш ˬ Ⱶ ˘ ƀ

ŭ ˇ ƀ Â

˘ ί 11-1˘ pH à

COD_{Cr} à ˀ Â

11-1

	ج	نجى		
1		TG332A	2	
2		722	1	
3		KL-009	2	
4		/	1	
5		202-1	3	
6	—	180L	2	
7	à ˧	/	1	
8	ŭ ج	/		
9		/	3	
10		HS5920	2	

	₾	₦		
11	COD	TL-1A	1	
12	Ī	/	1	
13	₾	/		
14		/		
15	Ḃ	HI931100	1	
16		DDS-11A	1	
17		QZ201L	1	
18	ĺ	/	1	
19	₾	/	1	

₾ ’ 11-2 Â

11-2 ’

˘ ₰ ˘ à à

à Ня à à Ня ˘

ĺ ˘

ŭ Â

’ 11-2 ˇ 11-3 Â

11-2 ’

		ṗ	
	1 à Q 1 (Ня ₒ) ɢ ɻ ₒ à ˘ ɢ Â 2 à Q 1 ‘ ɢ ɻ ₒ	pH à à à ˚ à Q à à à à Ė 1 à à à à à ˘ ŋ 6 à à à Â

		ṗ	
	˘ ɢ ɻ ṗ ,˘ ˘ Å ˘ Â 3 à Q 1 ˈ ɻ ʏ 1 ˘ ɢ ɻ ,˘ ˘ Å ˘ Â	à à à à	
	ɻ ŋ ŭ	Pb à Hg à Cd à Cr à Ni à Tl à Cu à Co à As à Mn à Sb à HCl à HF à ʜ	ʜ 1 ’
	à	Pb à Hg à Cd à Cr à Ni à Tl à Cu à Co à As à Mn à Sb à HCl à HF à ʜ	ὶ 1

12 ’

˘ ˘ ˘

’ Â ’ 12-1 Â

12-1 ’

	’	
à ‰ Ή G Ή à ‗ Ή ‘P Έ ˘ 2 Ή 800t/d ‰ à2 80t/h φ à1 45MW ˘ ή à à ‰ à à à ‘ Ή à Ũ’ ˘ ‘ Έ à Ή à à ‰ ‰ щ ‗ Ή ‘P Έ ‰ ή Â ˘ ‰ 1600 ˘ ή ˇ ή φ ‰ 100 à ή 200 ˘ 2.9767×10^{8}kWh/a Â	G Ή à ‗ Ή ‘P Έ ˘ 2 Ή 800t/d ‰ à 2 90t/h φ à 1 45MW ˘ ή à à ‰ à à à ‘ Ή à Ũ’ ˘ ‘ Έ à Ή à à ‰ ‰ щ ‗ Ή ‘P Έ ‰ ή Â ‰ 1600 ˘ ή ή φ ‰ 100 à ή ŭ ĭ ή ^ ~ 200 à 380 à Ή ṗ ‘ 3.5 ˘ 2.9767×10^{8}kWh/a Â	G ˘ G ’ Ή ˘ ή ή φ ‰ 100 à ή 200 ή ή φ ‰ 100 à ή ŭ ĭ ή ^ ~ 200 à 380 à Ή ṗ ‘ 3.5 Â ˘ φ ˘ 80t/h φ 90t/h φ
Ή à	^ ~	1 à ‰ ŋ ê ‰	‰ ŋ “SNCR + ض ĭ	

			,	
ˇ Ạ ƀ	Ạ ƀ	‰ Ì (GB18485-2014)˘ ˘ ɢ 80 Â ˘ Â	+ ض + ض ¯ ⁎⁎ +SCR” 2 80m à ṗ 2.8m ˘ ˘ ê ⁎⁎ ‰ Ì GB18485-2014˜ 4 ‰ ŭ ì ˘ ì ˘ ê ɻ ϒ Ì (HJ2301-2017) ˘ ê ‰ Ì (GB14554-93) Â ˘ 4# à5# ê ⁎⁎ ‰ Ì ^ GB18485-2014˜ 4 ‰ , ê ɻ ϒ^Ì HJ2301-2017˜ ˘ ê ‰ Ì ^ GB14554-93˜ 2 ‰Â ˘ ˘ ˘ Â	
		2 à Ạ ƀ Â à ɻ Ũ à ŭ à à à à ĭ à à à à ɹ ĭ à A/O ˘ ɻ ɻ à ˘ ɻ ˘ ɻ ɻ à ⁎⁎ ˘ ɹ ˘ à à à ⁂˘ ɻ ɻ à ⁎⁎ ˘ à ɻ à à	à ɻ Ũ à ŭ à à à à ĭ à à à à ɹ ĭ à A/O ɝ ˘ ɻ ɻ à ˘ ɻ ɝ ˘ ɻ ɻ à ⁎⁎ ˘ ɹ ˘ à à à ⁂˘ ɻ ɻ à ⁎⁎ ˘ à ɻ à à ɹ ⁎⁎ ⁰⁰ ŭ ŋ ˘ Ũ à ο ŋ à ˘	

			’	
		⅄ ₥ ₰ ŭ ŋ ˘ Ữ à ο ŋ à ˘ ɻ ê ‰ Ì ^ GB14554-93˜ ˇ ê ‰ Ì ^ GB16297-1996˜ Â	˘ ɻ ê ‰ Ì GB14554-93˜ ˇ ê ‰ Ì ^ GB16297-1996˜ Â	
	^ ₦ ˜ Ạ ƀ	1 à Â “ à à à ” ɻ ŋ ɻ ˇ ˘ ŋ Â	“ à à ”ɻ ɜ à à ŋ ɻ ˇ ˘ Ạ ŋ Â	
		2 à ₥ à ⅄ ₥ ŭ à ₥ ɻ ŭ ₥ ‖ ŋ ˘ ê ₥ ‰^Ì GB16889-2008˜ ŭ ê ˈP Ì GB/T18923-2005˜ ŋ ɢ ˁ ∧ Â	₥ à ⅄ ₥ ŭ à ₥ ɻ ŭ ₥ ‖ ŋ ˘ ˘ ŋ ɢ ˁ ∧ Â ˘ ê ₥ ‰ Ì GB16889-2008˜ ŭ ê ˈP Ì GB/T18923-2005˜ Â	
		3 à ˇ à ĭ ‖ à ɻ ‖ à ɻ ˘ ê ˈP Ì GB18920-2020˜ ŋ ɢ ض Â	ˇ à ĭ ‖ à ɻ ‖ à ɻ ˘ ŋ ɢ ض Â ˘ ê ˈP Ì ^ GB18920-2020˜ Â	
		4 à ˁ ∧ ɢ ɻ à ₥ ‖ ˘ ▼ φ ê ˈP ^Ì GB/T19923-2005˜ ɢ ˁ ∧ Â	ˁ ∧ ɢ ɻ à ₥ ‖ à à à à ˘ ▼ φ ɢ ˁ ∧ Â	

			，	
			˘ ê Ｐ Ì GB/T19923-2005˜ Â	
		5 à ﾎﾞ RO ĭ ﾟﾟ ŋ ض ’ ‘ ﾍ RO ĭ ﾟﾟ ɢ ⌈ ˘ ▼ φ ض ṗ Â à ŋ ɢ ˇ Â	⋮ ˘ DTRO ˘ DTRO ﾟﾟ ŋ ض ’ ‘ ﾍ RO ĭ ﾟﾟ ɢ ⌈ ˘ ▼ φ ض ṗ Â ŋ ɢ ˇ ⌈ à ŋ ɢ Â	⋮ ˘ DTRO ˘ DTRO ﾟﾟ ŋ ض ˘ ŋ ɢ ˇ ŋ ɢ ˘ ì
		6 à ﾎﾞ à à ﾎﾞ ﾚ à à ŭ à à à à à ﾉ à Ũ à Ũ à ف й ˘ Â 1 Q Â	ﾎﾞ à à ﾎﾞ ﾚ à à ŭ à à à à ﾉ à Ũ à Ũ à ϡ ف й Â ﾉ ṗ ϡ 3 Q Â	ﾉ ṗ ϡ 3 Q Â ì
		ˆ ˜ ⋮ à ﾊ ˘ ﾊ ê ﾉ ﾊ ‰ˆ GB12348-2008˜ Â	ϡ ⋮ à ﾊ ˘ ˘ ﾉ ﾊ ê ﾉ ﾊ ‰ˆ GB12348-2008˜ Â	
		ˆ ˜ à à Ỳ ﾉ ê ﾉ ‰ Ì ˆ GB18597-2001˜ ˝ ˘ ﾉ ˇ Â à Ỳ à Â ê ﾎﾞ	à à Ỳ ﾉ ê ﾉ ‰Ì GB18597-2001˜ ˝ ˘ ﾉ ﾉ	

	‰ Ỉ GB16889-2008˜ ˜ ɢ ㅉ ˜ ㅉ Â à à ㅉ Â Â °° ㅓ Â	à Â ê ㅉ ‰ Ỉ GB16889-2008˜ ˜ ɢ ㅉ ˜ ㅉ Â à à ㅉ ὐ ◓ Â	˘ ˘ ˘ ˜ ˘ Â à à à à ɢ ㅓ ˘ à ˘ ỉ φ
	ˆ ɲ˜ ㅓ Ũ˘ ˅ à ˘ ˅ ˘ ê ‰ˆ ˜ Ỉ GB36600-2018˜ Â	ᵡ ㅓ Ũ˘ ˅ à ˘ ˅ ˘ ˘ ˆ ˜ ᵡ ê ‰ˆ ˜ Ỉ ˆ GB36600-2018˜ Â	
	ˆ Ė˜ ˅ ف ṗ¬ ᵇ ˘ à ˘ ˅ ˘ Â̊ ㅓ à ˅ ㅓ ˅ Â Ũ˘ ˘ Ꮋ ㅛ Ꮒ Ꮲ Ė 1000 Ꮋ ˘ ㅓ Â Ꮋ ˘ ㅕ ㅛ ˘ , ŋ ˘ à ⋮ à ف Â	Ꮋ ˘ ㅕ ˘ ᵡ ف ṗ¬ ᵇ ˘ ᵡ à ˅ ˘ ᵡ ˘ ᵡ ˅ Â̊ ᵡ ㅓ ṗ ㅓ à ˅ ㅓ ˅ Â Ũ˘ ᵡ ˘ ᵡ Ꮋ ㅛ Ꮒ Ꮲ Ė 1000 Ꮋ ˘ ㅓ ᵡ Â Ꮋ ˘ ㅕ ˘ , ŋ	

		’	
		ﺋ ˘ à⋮ à ف Â	
	^ ˜ Ạ ƀ˘ ˘ ‖ ˘ Ạ ƀ Â ˘ ﻫ ˘ ﻫ ê ﻫ ‰ Ì ﻫ ^ GB12523-2011˜ Â	ʒʊ ˘ ʒʊ à ‖ Â ʒʊ ˘ ʒʊ ﻫ ﻫ ˘ ﻫ ê ‰ Ì GB12523-2011˜ Â	
	à ɻ 300 ˘ ṗ ŭ̆ à Â	ṗ ŭ̆ à Â	
	ɹ à ˘ ˘ ˘ Â ʿE ĭ̆ ˘ ˙ ƀ˘ ŭ̆ = ʿE ĭ̆ ˘ ʿE Â	˘ ˘ ʒʊ ˘ Â ʒʊ ʿE ĭ̆ ˘ ˙ ƀ˘ ŭ̆ = ʒʊ ʿE ĭ̆ ˘ ʿE Â	
	ʿE à à à “ ” Â ﻩ Â	ʒʊ à à “ ” Â ﻩ ^ ˜ Â	
	à ˘ ‰ ˘ ﻫ ف ˘ ﻫ Â ƀ ˘ ﺋ ˘ ˙ ˘ Ạ ﻫ Â ˘ ﺋ ˘ ﻫ ʿE Â	˘ ‰ ﻫ ف ˘ ﻫ ʒʊ ^ ˙ 91370100MA3TPKJ86Y001V˜ Â ʒʊ ƀ ˘ ﺋ ʒʊ ˘ ˙ ʒʊ ˘ Ạ ʒʊ ﻫ Â ˘ ﺋ ˘ ﻫ ʿE Â	

13

13.1

13.1.1

˘ . ĺ ˘ ˘

BOD_5 à CODcr à à à à

99.9% à 99.9% à 99.9% à 40.5% à 99.7% à 99.9% Â

13.1.2

ʻ

ˆ 1˜

⌈ ê ㅎ

‰ Ì GB18485-2014˜ 4 ‰ ˘ ê

ɻ ㄔ Ì HJ2301-2017˜ ˘ ê

‰ Ì GB14554-93˜ 2 ‰ Â

ɻ ê ‰ Ì

ˆ GB16297-1996˜ 2 ‰ ’ ɻ à à à

ê ‰ Ì (GB/T14554-1993) 1 Ʉ

‰ Â

ˆ 2˜

ê ʻP ˆÌ GB/T

19923-2005˜ 1 ʻ ㄏ ‰ ˇ ê ㅎ

‰ Ì GB16889-2008˜ 2 ‰ Â

ê ʻP

Ì GB18920-2020˜ 1 à à à

‰ ˇ 2 ‰ Â

ê ʻP

Ì GB/T19923-2005˜ 1 ‰ Â

ˆ 3˜ ㅀ

à ɻ ㅀ ê ɻ ㅀ ‰ Ì GB12348-2008˜

2 ‰ Â

ˆ 4˜

ê ㅎ ‰ Ì

(GB16889-2008)6.3 ŭ 1 ‰ Â

⋮ ê ㅎ ‰ Ì

ˆ GB18485-2014˜ 1 ‰ ŭ ì Â

ˆ 5˜

˘ Â

ˆ 6˜

à à ˘ ì

ê ‰ Ì GB/T14848-2017˜ ‰ Â ˘

ㅓ ’ Â

˘ à à

˝ Â

ˆ 7˜

S1 à S2 ê

‰ˆ ˜ Ì GB 36600-2018˜ 1 ‰ ʜ ˘

S3 ê ‘ ‰(

) Ì (GB15618-2018) 1 ˘ Â

ˆ 8˜

˘ ŭ ˝ ɢ

Â

13.2

ê ˗ Ì ĺ

˘ ŭ ĺ ˘ ĺ ’ 13-1 Â

13-1 ê ˗ Ì ĺ

	ê ˗ Ì ĺ	,	ɢ ĺ
1	ف ﻯ ˜ ŭ ì ˘ =	ف ﻯ ˆ ˜ ŭ ì =	

	ê ‘ Ї ĺ	,	G ĺ
	ąѧ	ѯ ˘ ąѧ	
2	ˇ ˝ ‰ à ф йˆ ~ ŭ ї =	ˇ ˝ ‰ à ф й ŭ ї = ŭ	
3	ф йˆ ~ ‰ ˘ à à à ѧѧ à ˘ ˘ ф йˆ ~ ф йˆ ~ ‰	ф й ч ˘ à à à ѧѧ à à ˘	
4	˘ ~ ˘		
5			

^ 2˜ ŭ ’

^ 3˜ ɨ ſ ŭ ˘ ˚ ſ Â

^ 4˜ ˚ ɬ ˘ ⁞ ڂ ف’

^ 5˜ Ạ ɬ ṗ ˇ ڂ ƀ˘ ˇ ˘

ˇ ˘ Ạ ƀ Â

| | | |

		/	/	/	15.02 t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	˜ ì														

‘ 1 à ¦ ‘ ^ +˜ ˜ ^ ~ ¦ Â

2 ã 12˜ =^ 6˜ -^ 8˜ -^ 11˜˜ ^ 9˜ =^ 4˜ -^ 5˜ -^ 8˜ -^ 11˜ +^ 1˜

3 à ‘ - / ’ - 3/ ’ - / ’ - / ’

- / ’ ‘ / ’ ‘ / Â