ICS 13.040.40
Z 60

GB 31571-2015

Emission standard of pollutants for petroleum chemistry industry

ѝ Â Л ѝ Â

2015-04-16 2015-07-01

..... II
1 1
2 1
3 5
4 7
5 11
6 17
7 б 22
Aˆ ˜ ɻ 23
Bˆ ˜ 28

й ê Ѽ Ì à ê Ѽ Ì à ê
Ѽ Ì à ˘ ˘ ˘ н
˩ ˘ Â
н н è à
Â
н н à ˘
à Â ê
Ì ê Ì Â
й Â
н 2015 7 1 ˘ н 2017 7 1 ˘ è
˘ a ê Ì GB 8978-1996 àê
è Ê GB8978-1996 н COD Ì
[1999]285 Л à ê Ì GB 16297-1996 ê н
Ì GB 9078-1996 Â ˩ б
˚ ˘ Â
н ж ˆ н ~ ˘
ж ˘ a Â
н Â
ɔ ˘ ˩Л ' ɔ ˘ ˩Л
ш Â ˸ ˚ ˩ ш
˘ ˸ ˚ ˩ Â
Л Â
Æ à Â
2015 4 3 Â
2015 7 1 Â
Â

1

н н è à

Â

н н ˘ Л

н ; ª à à è

Л Â

и Â ш

˘ ê Ґ Ї à ê Ґ Ї à

GB/T 11912 ő

GB/T 11914

GB/T 14204

GB/T 14672

GB/T 15432

GB/T 15439 (a)

GB/T 15501 ˆ У ~ .

GB/T 15502

GB/T 15503 ˆ BPHA˜

GB/T 15516 м

GB/T 15959 ↴ ő ˆ AOX˜

GB/T 16157 б

GB/T 16489

HJ/T 27

HJ/T 28 .

HJ/T 30

HJ/T 31

HJ/T 32 4-

HJ/T 33

HJ/T 34

HJ/T 35

HJ/T 36 м

HJ/T 37 м

HJ/T 38

HJ/T 39

HJ/T 40 (a)

HJ/T 42

HJ/T 43

HJ/T 50 Ь

HJ/T 55

HJ/T 56

HJ/T 57 Æ

HJ/T 60

HJ/T 66

HJ/T 67

HJ/T 68

HJ/T 70

HJ/T 72 ˆ Ф à ˜

HJ/T 73 м

HJ/T 74

HJ/T 75 ˆ ˜

HJ/T 76 ˆ ˜

HJ 77.1 ﾉ Æ .

HJ 77.2 ﾉ Æ .

HJ/T 83 ﾉ Ő ˆ AOX˜

HJ/T 91

HJ/T 132

HJ/T 195 Ő

HJ/T 200 Ő

HJ/T 373 б ˆ ˜

HJ/T 397

HJ/T 399

HJ 478

HJ 484

HJ 485 Ҙ

HJ 486 2,9- -1,10-

HJ 487

HJ 488

HJ 493

HJ 494

HJ 495

HJ 501 . Ő

HJ 502

HJ 503 4-

HJ 505 ч ˆ BOD_5˜ б

HJ 535

HJ 536

HJ 537 .

HJ 547 ^ ~

HJ 548 ^ ~

HJ 549 ^ ~

HJ 583 Ő / .

HJ 584 Ő / Ő.

HJ 592

HJ 597 Ő

HJ 601 м

HJ 620 ?

HJ 621

HJ 629 Ő

HJ 636

HJ 637

HJ 639 Ő / .

HJ 644 Ő . / .

HJ 646 .

HJ 647

HJ 648 / .

HJ 665 .

HJ 666 .

HJ 667 .

HJ 668 .

HJ 670 .

HJ 671 .

HJ 673 Ő

HJ 675

HJ 676 /

HJ 686 Ő /

HJ 688 ^ ~

HJ 692 Ő

HJ 693 Æ

HJ 694 à à à

HJ 697 м

HJ 700 65

HJ 715 .

HJ 716 .

HJ 732

HJ 733

HJ 734 Ő . /

.

ê Ì ˆ ҳ 28 Л ˜

ê Ì ˆ ҳ 39 Л ˜

3

Ю Â

3.1 petroleum chemistry industry

Л Ъ à ѝ ˘ ˆ A ˜ à à à

н Â

3.2 petroleum chemistry industry wastewater

н ˘ à ˆ б ˜ à

à . à à à Â

3.3 process wastewater

н б Л ˘ ÿ Â

3.4 polluted rainwater

н н Ш

Â

3.5 wastewater collection and transportation system

à à ˘ à à à à Ч à à

Â

3.6 effluent volume

н ˘ б

ˆ а à . ˜ Â

3.7 public wastewater treatment system

˘ ѝ ч ЛЭ Æ Ь з

н ˘ ѣ ѽ

н ѽ ѣ ѽ ѣ н ~ ˘ ѐ ЛЭ Â

3.8 direct discharge

Æ ѝ Â

3.9 indirect discharge

Æ ЎЎ ѝ Â

3.10 organic characteristic wastewater pollutants

3 Â н н

10 ї / ѣ ѣ ˘ 3 н

Â

3.11 volatile organic compounds

б ч ˘

Â

3.12 non-methane hydrocarbon

˘ ! ˆ ЛЭ ~ Â

ї ˆ NMHC~ Ь ɔ ѝ Â

3.13 organic characteristic air pollutants

6 Â н н

10 ї / ѣ ѣ ˘ 6 н

Â

3.14 volatile organic liquid

ЛЭЮ У ˚ ' ˆ 1~ 20 ˘

0.3 kPa' ˆ 2~ 20 ˘ ˘ 0.3 kpa

20%ˆ ~ Â

3.15 true vapor pressure

ѝ ˘ ˘ GB/T 8017

Â

3.16 leakage detection value

1

Æ' mg/L pH ~

/ł				Æ
			ˆ 1˜	
1	pH	6.0 9.0	—	
2		70	—	
3		60 100 2˜	—	
4	ч	20	—	
5		8.0	—	
6		40	—	
7		1.0	—	
8		20 30 2˜	—	
9		5.0	20	
10		1.0	1.0	
11		10	20	
12		0.5	0.5	
13		1.0	1.0	

Ш ш н й Э Ш н 2

Â

à Ь ў

Â

2

Æ' mg/L pH ~

Л				Æ
			ˆ 1˜	
1	pH	6.0 9.0	—	
2		50	—	
3		50	—	
4	ч	10	—	
5		5.0	—	
6		30	—	
7		0.5	—	
8		15	—	
9		3.0	15	н
10		0.5	1.0	
11		8.0	15	
12		0.3	0.5	
13		1.0	1.0	
14		0.5	0.5	
15		2.0	2.0	
16		0.3	0.5	
17	↴ Ő	1.0	5.0	
18	(a)	0.00003		
19		1.0		
20		0.1		
21		0.5		
22		1.0		
23		0.05		
24		a		
25		1.5		
26	Ώ			

3

Æ' mg/L

Л			Л		
1	У	1	31	м	2
2	У	0.6	32		0.02
3		0.2	33		0.0002
4	1,2-	0.3	34		1
5	Ь	0.3	35	ˆ 1˜	0.5
6	1,1,1-Ь	20	36	м ˆ 1˜	1
7	ч м ˆ 1˜	0.3	37	ˆ 1˜	0.7
8	Ь	1	38	Ь	0.1
9	м	0.02	39	ч Aˆ 1˜	0.1
10		0.05	40	β- ˆ 1˜	1
11	1,1-	0.3	41	2,4-	0.6
12	1,2-	0.5	42	2,4,6-Ь	0.6
13	Ь	0.3	43	ˆ 1˜	0.5
14		0.1	44	м	2
15	Ф	0.02	45	м ˆ 1˜	5
16	Ὼ Ф	0.006	46	ˆ 1˜	0.5
17	ˆ 1˜	0.0005	47	Ь ˆ 1˜	1
18		0.1	48	ˆ 1˜	10
19		0.1	49	Ф ˆ 1˜	0.01
20		0.4	50	ˆ 1˜	3
21		0.4	51	Ф	0.1
22		0.4	52		0.1
23					

˘ Ѽ ˆ 1˜ ѝ ˘ б

Â ѝ У э Â

н ˩ а ˩ а ˩ н ˘ з

Ю˘ ш ˘

Ѽ ˆ 1

'^ 1˜	à	˘ ╗	Â
^ 2˜	≥ 850	╗ Â	
^ 3˜		⁄ Â	

5.1.3 ɔ ˘ à ˘

à ˘ ш

Ѡ˘ ш н й˘ Э Ѡ н 5

Â

à ˘ Ь ў

Â

5

Æ' mg/m^3

⁄		╗		ʔ ^ 1˜	ѐ ^ 1˜	Æ
1		20	—	—	—	

2

8	1,2- м ˆ 1˜	100	40	ˆ 1˜	20
9	ˆ 1˜	20	41	м ˆ 1˜	20
10	ˆ 1˜	1	42	ˆ 1˜	10
11	1,3-Ф ˆ 1˜	1	43	ˆ 1˜	10
12		1	44	ˆ 1˜	20
13	Ь ˆ 1˜	1	45	м ˆ 1˜	100
14	ˆ 1˜	100	46	ˆ 1˜	0.5
15	м ˆ 1˜	20	47	ˆ 1˜	1
16	Ф ˆ 1˜	20	48	ˆ 1˜	5
17	ˆ 1˜	4	49	ˆ 1˜	50
18	ˆ 1˜	0.5	50	м	0.5
19	м ˆ 1˜	1	51		20
20	м ˆ 1˜	10	52	ˆ 1˜	50
21		4	53	м ˆ 1˜	0.5
22		15	54	ˆ ~ˆ 1˜	0.6
23		20	55	ˆ 1˜	0.8
24		100	56	ˆ 1˜	5
25		50	57	ˆ 1˜	20
26		50	58	ˆ 1˜	100
27	ˆ 1˜	5	59		0.5
28		16	60		1.9
29		50	61	ˆ 1˜	20
30	ˆ 1˜	50	62	(a)	0.3 µg/m^3
31		5	63	ˆ 1˜	0.1 ng-TEQ /m^3
32		50	64		0.1 ng-TEQ /m^3
' ˆ 1˜ л Â					

5.1.5 Лъ Â à

Ў ˘ ѝ 3%

˘ б Â Ѽ ˆ 2˜

Â

$$\rho = \frac{21-O}{21-O} \times \rho$$ ˆ 2˜

'

ρ —— ˘ mg/m^3,

O —— ˘ %,

O —— ˘ %,

ρ —— ˘ mg/m^3 Â

У Â

b˜ Ѽ è ˚ à è 6 У Â

c˜ ˚ ˘ Л 30

è У Â

d˜ ˚ ˘ è

Â

5.3.4

ЛЮ ˘ '

a˜ б ˚ ˘ ^ Л

м ѝ ~ ˘ 2000 µmol/mol Â

b˜ è б ˚ ˘ ^ Л м

ѝ ~ ˘ 500 µmol/mol Â

5.3.5

a˜ ˘ Л ˚ Ю ˘ У а Л 15 Â

b

7

Æ' mg/m^3

Л		
1		1.0
2		0.2
3	(a)	0.000008
4		0.4
5		0.8
6		0.8
7		4.0

5.5.2 н à Л ˘ ў

в à à п ш Â é

и ; ‡ ш ’ ; ‡ н˘

ў ˘ н à ° ˘

; ‡ Â ш ˘

Â

6

6.1

6.1.1 н ê Ì ˘ н ˘

˘ è ; ˘ ˘

Ω Â

6.1.2 н н ˘ ê

Ì Â

6.1.3 н ˘ à à à

Л Â

6.1.4 н ˘ ˘

Æ ˘ à ˘ Л Â

Л		Д	Л
1	pH	pH	GB/T 6920
2			GB/T 11901
3			GB/T 11914
			HJ/T 399
			HJ/T 70
			HJ/T 132

4 Ч Ч ^ BOD_5~ б

		65	HJ 700
16		¨Ω Δ Θ	HJ 484
17	[redacted]	˩ Ű ˆ AOX˜ AOX˜ ¨Ω Θ æ	GB/T 15959 HJ/T 83
18	[redacted]	(a)	GB/T 11895
			HJ 478
		˥	GB/T 7470

[redacted]

30	м	Ǒ / .	HJ 639
		Ǒ /	HJ 686
			GB/T 11890

Ǒ / .

			GB/T 15502
20			HJ/T 31
21		.	HJ/T 28
22	(a)	(a)	GB/T 15439
		(a)	HJ/T 40
		.	HJ 646
			HJ 647
23		. ⅃ Æ	HJ 77.2

7

7.1 ЛЭ ў Â

7.2 Ю н н ˘

Â н ˘ ⅃Л

. ˘ э й й Л

Â

ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ
23	4,4′-(N,N′-)-ʅ	4,4’-Methylenebis (N,N′-dimethyl)-aniline	28	Φ	Sec-Butylamine
24	4,4′ ʅ	4,4’Methylenedianiline	29	Φ	Tert-Butylamine
25		Nitroanilines	30		Toluidines
26		o-Phenylenediamine	31	-	m-Toluidine
27	ʅ	Polymeric Methylene Dianiline	32	ˆ ~	Toluenediamine (Mixture)
ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ	ʃ
è					
1		Adiponitrile	5		Phosphate Esters
2		Carbon Disulfide	6		Tetraethyl Lead

3

B

^ ~

			M M

ˆ ~	╗		ˇ

ˆ Diels-Alder╗ ˜

	ѝ		Ь
ˆ ~	ầ	ˆ ~	⊿ ɔ ˘ б β-
ˆ 2- ф -4 ~	ф + ˘ ˆ ~	ˆ ~	+ +
	⊀	ˆ N- ~	Ѽ + ˘
ї̋	ɔ ˆ + ~ ˘	Ьˆ ~ S-Ь	Ь + ѐ ⊿
Ь	+	Ь	+