1.

ل ج ل

ل ج ل

ل ج ل غ

غ

غ

غ

1 يجـ غ يجـ 2021 ّ

2021 9 1

2 يجـ غ يجـ 2012 ّضم

2014 1 1

3 يجـ غ يجـ 2021 2021 ّ

4 29

4 يجـ غ Ü يجـ 2024

ّ 2024 11 1

5 يجـ غ يجـ (2012 ضم

ّ ,2012 7 1)

6 يجـ "

1

7 ۷ ج بِـ 2

ل شي ل

ج 2015 > 2022 8 2023 1 1

5 ل ن ل ج 2015 يجـ

ا 2015 80 2015 8 19

6 ل ج غ

ھ 2020 3 2020 5 30

7 يجـ 2 ل ن < يجـ ل ج

> 2021 12 2021 12 31 ن

8 يجـ 2 ل ن طم

2022 6 2022 4

2 ن

9 ل ن ا ل ج

ا 2021 129 2021

6 7 ن

10 ل ن ل ج

ل 2021 4

14

11 ا ل ج 2015

أ ا 2022 300

12 ا ( )

ا 2022 317

13 ل ج

ٽ ج 2022 52ؘ

2022 6 1 0

14 يجِ

يجِ 80ؘ 2015 7 1

15 2ؘ 2019

9 1

16 ⁄̵ ⁄ ٽ ⁄ ج ⁄

⁄ 2021 12ؘ 2021 2 4

17 يجِ 44ؘ

يجِ 80ؘ 2015 7 1

18 يجِ ⁄ ٽ < (⁄ ج)

> < > غ <

> 2017 15ؘ 2017 3 24 ٽ

19 يجِ

2013 88ؘ 2013 7 29

20 ⁄ ج O يجِ

2011 95ؘ 2011 6 21

21 ⁄ ٽ ⁄ ج غ /

يجِ ⁄ 2011 142ؘ 2011 7

1

22 ⁄ ج < يجِ

> يجِ يجِ

23 ٱ ل

2017 5 ً 2017 9

13 ٱ

24 يجـ

2014 116 ً 2014 11 13

25 غ ل ج

( ) يجـ 2017 121 ً 2017

11 13 ٱ

26 2 2

2017 45 ً 2017 12 23 ٱ

27 2 ٱ ل

غ غ ﻧﺠﻪ غ

2017 99 ً 2017 12 28 ٱ

28 2 ٱ ڤ

2020 1 ً 2020 2 13 ٱ

29 يجـ ڤ ً يجـ مشي

ڤ 2021 41 ً 2022 6 1

30 ل ٱ < لجـ >

غ < ل ج > 2019 78 ً

2019 8 12 ٱ

31 2 ٱ ل “ ضم ”

(2021 18 ً 2022 1 18)

32 يجـ مشي 2022

57ت ,2022 7 1

33 يجـ

شي 2023 74ت 2023 5 5

34 شي ا < >

ںں 2022 59ت ~ 2023 36ت

2023 5 30

35 شي ا

ںں 2023 37ت 2023 5 5

36 ل ںں < ںّ غ > (

2022 136ت ,2022 11 21)

37 ا ل ںں ل ج

ا 2019 62ت 2019 12 26 ںں

38 ا ل ںں < ل ج ل

> ا 2020 23ت 2020 5 8 ںں

39 ا ل ںں U ل ج

ا 2020 38ت 2020 10 23

ںں

40 ا ل ںں <2024 ل ج

> ا 2024 11ت 2024 3 5

ںں

41 ا ل ںں <2024 ل ج ـّ

> ا 2024 81ت 2024 3 5 ںں

42 ا ل ںں < U ل ج

> ᛧ 2024 86ˆ 2024 3 12

ټ

43 يجـ <2024 يجـ “

” > 2024 3ˆ 2024 5 6 ټ

44 يجـ ˧ ټ < طم

2024-2026 > 2024 1ˆ 2024 1 25

ټ

45 2024 يجـ ټ غ 2

7ˆ 2024 2 1

46 يجـ 2 ˧ ټ < ˧ ج “ ”

> 2025 4ˆ 2025 2 10 ټ

47 ᛧ ˧ ټ <2025 ˧ ج

> ᛧ 2025 6ˆ 2025 3 3

ټ

48 ᛧ ˧ ج

˧ 2025 4ˆ ,2025 3 20 ټ

49 ᛧ ˧ ټ <2025 ˧ ج

غ > 2025 3 19 ټ

50 يجـ 2 ˧ ټ < ج

غ ﺸﻲ > ټ 2024

3ˆ 2025 2 13 ټ

1 ˧ ج ˧ GB18218-2018

2 2018 GB50160-2008

3 2018 GB50016-2014

4 ٨ GB51205-2016

5 نھ ٨ GB51115-2015

6 ٨ GB50492-2009

7 GB50041-2020

8 GB 50030-2013

9 GB55036-2022

10 GB55037-2022

11 آّ GB2894-2008

12 GB/T12241-2021

13 TSGZF001-2006

14 ٦ GB50058-2014

15 GB12158-2006

16 قمم HG/T20573-2012

17 غجـ شي غجـ 1 غجـ

GBZ2.1-2019

18 غجـ شي غجـ 1 : غجـ

1ّ GBZ 2.1-2019/XG1-2022

19 غجـ شي غجـ 2 : غجـ

GBZ2.2-2007

20 نھ ١ كج TSG21-2016

21 AQ/T3046-2013

22 (GB50116-2013)

23 كج GB50140-2005

24 GB50057-2010

25 GB6441-1986

26

GB/T29639-2020

27 YJ/T9007-2019

28 غج غ ل GB/T13861-2022

29 غ ً GB/T50493-

2019

30 ل شي AQ3009-2007

31 ل ج GB30077-2023

32 ل ج GB30871-2022

33 ل ج غ GB36894-2018

34 ل ج غ

GB/T37243-2019

35 ل ج GB15063-2022

36 ل ج ل GB17861-2024

37 ل ج GB/T45420-2025

38 ج شي غ

QX/T739-2024

39 آ

SH/T 3224-2024

40 ل ج غ O ّ GB6944-2012

41 أّ GB50974-2014

42 ا - TSGD0001-2009

43 أّ GB50093-2013

44 ج ي GB17914-2013

45 GB/T13869-2017

46 ل GBZ230-2010

47 ل ج ل شي AQ

3036-2010

48 ل ج AQ 3018-2008

49 غ ّ GB7231-2003

50 ض SH3097-2017

51 2024 GB/T50011-2010

52 GB/T50034-2024

53 GB50184-2011

54 SH/T 3184-2017

55 ل HG20571-2014

ل ج ل

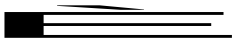
ل شي غ شي ج ل ٨ مخ

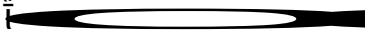
ل ج ل أّ ل ج

مذ

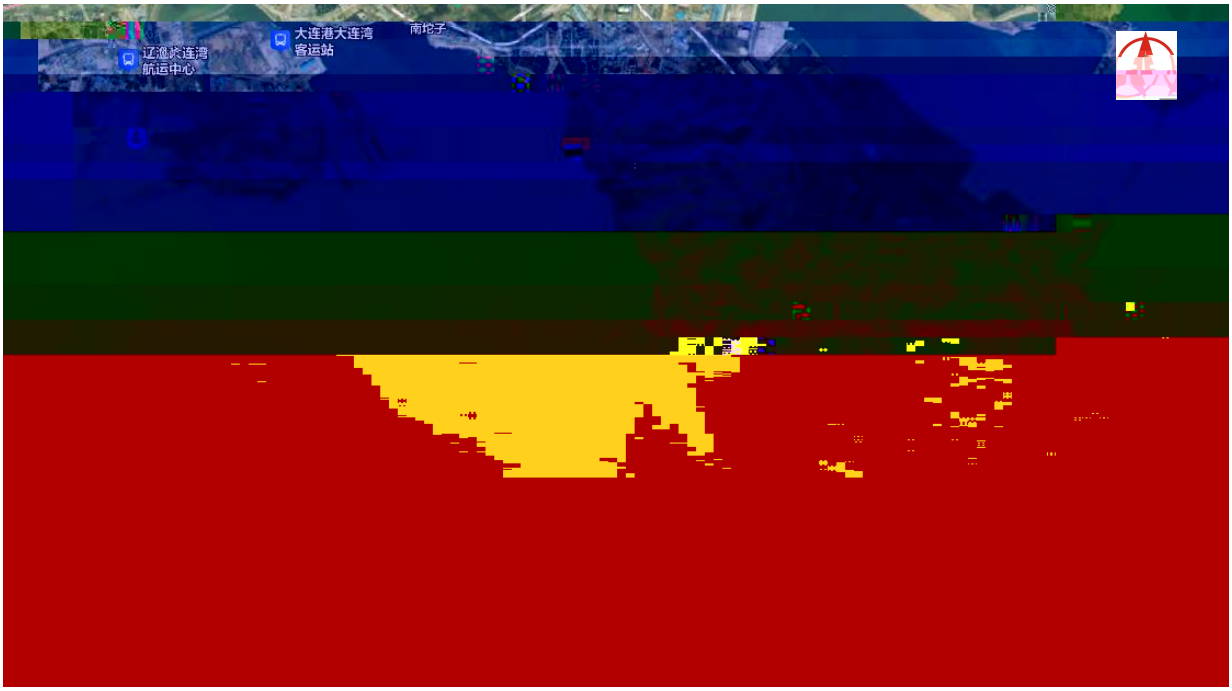
ضر لجـ ںّ

853785㎡ ٨

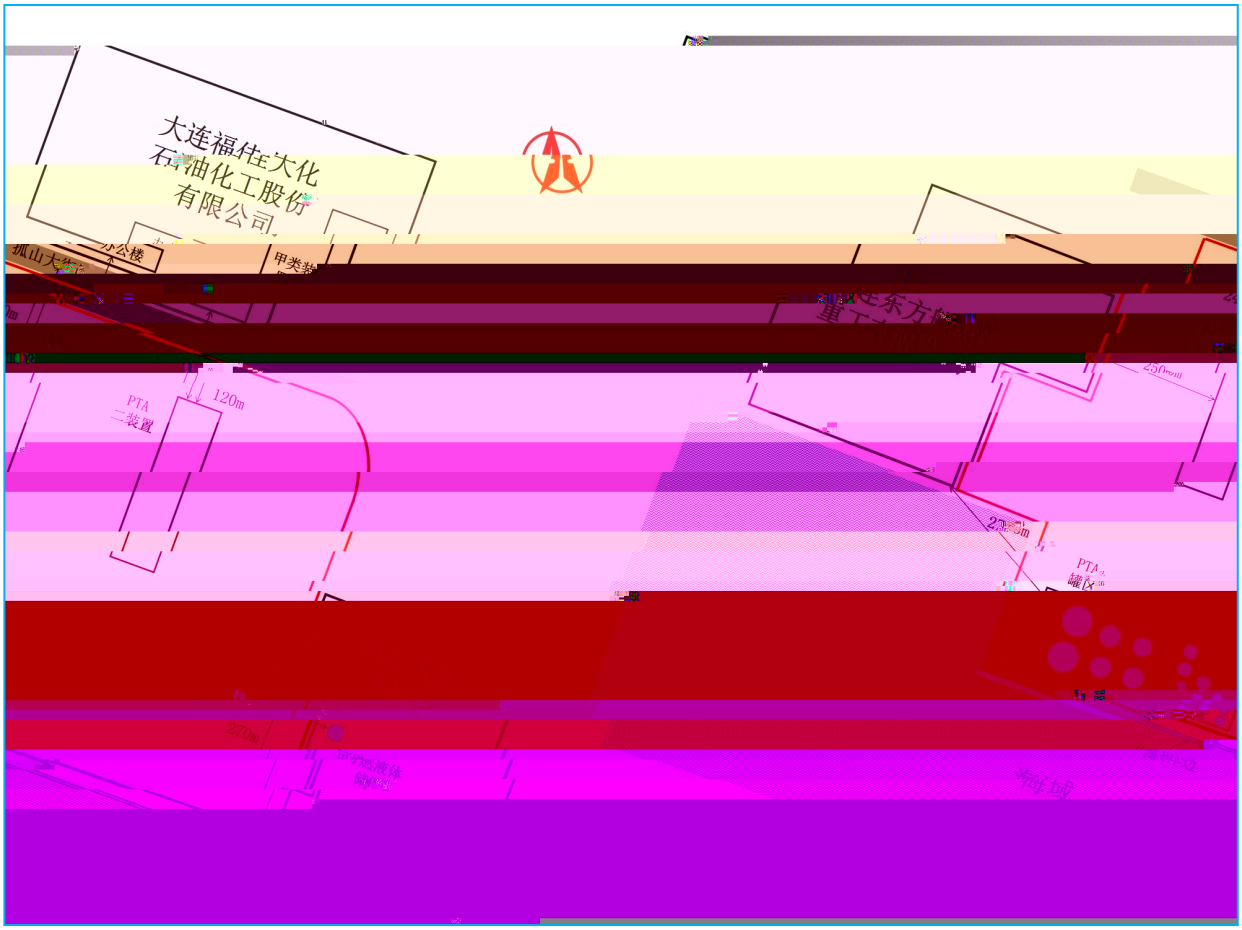
مخ 



ضم `H



يح 2.2-1 ضر يح



يح 2.2-2 ٧ Ա يح


新鲜水
中水
自来水和放流水厂房
出入口
消防水池
除盐水站
备件
维修
化验楼
泵房
空压机组
32m
54m
74m
49m
制氮
循环水
37m
33m
35m
空压站
污水处理
机房

ﯾﺢ 2.2-4 ﯾﺢ

2.2-2 ㄱ ㅂ

	h	ㅂ	m	m	
			12	54	GB50016-2014 2018 3.4.1
			40×0.75=30	74	
		ㄱ ㅂ	35× 0.75=26.25	33	
		ㅣ MCC	40×0.75=30	30.5	
PTA		66/10kV ㄱ ㅣ ㅂ	35	36	GB50160-2008 2018 4.2.12 3 8
			30×0.75=22.5	61	
			35× 0.75=26.25	49	
		ㅊ	30	35	
		ㄴ ㅣ	35× 0.75=26.25	28	
		ㄱ	35× 0.75=26.25	32	
		ㄴ	35× 0.75=26.25	37	
PTA		ㅣ MCC	35× 0.75=26.25	36	GB50160-2008 2018 4.2.12 3 8
		1 ㅣ ㄷ	30×0.75=22.5	42	
		ㅂ	12	38	
		ㄷ	12	38	
		1	30×0.75=22.5	44	
		ㅎ	35	65	GB50160-2008 2018 4.2.12 3 8
PTA		ㅎ	25	28	
		ㅁ	35× 0.75=26.25	92	

	h	⊔	m	m	
PTA	V8301D D=53m H=22m 40000m³ V8301E D=53m H=22m 40000m³		0.4D=21.2	23	GB50160-2008 2018 6.2.8 6.2.13
	V8301D D=53m H=22m 40000m³		0.5H=11	11	
	V8301D D=53m H=22m 40000m³		0.5H=11	18	
	V8301E D=53m H=22m 40000m³		0.5H=11	24	
	V8301D D=53m H=22m 40000m³ V8301A D=44m H=22m 30000m³		0.4D=21.2	34	
	V8301A D=44m H=22m 30000m³ V8301B D=44m H=22m 30000m³		0.4D=17.6	30.5	
	V8301A D=44m H=22m 30000m³		0.5H=11m	12	
	V8301B D=44m H=22m 30000m³ V8301C D=44m H=22m 30000m³		0.4D=17.6	36	
PTA	V8301B D=44m H=22m 30000m³		0.5H=11m	26	GB50160-2008 2018 6.2.8 6.2.13
	V8301A D=44m H=22m 30000m³ V8302 D=30m H=16.5m 10000m³		0.4D=17.6	42.5	
	V8301C		0.4D=17.6	23	

	h Ll		m	m
	D=44m H=22m 30000m³ V8302 D=30m H=16.5m 10000m³			
	V8301C D=44m H=22m 30000m³	0.5H=11m	35	
	V8302 D=30m H=16.5m 10000m³	0.5H=8.25m	27	
	V8303A D=20m H=15m 4000m³ V8303B D=20m H=15m 4000m³	0.75D=15	16	
	V8303A D=20m H=15m 4000m³ √	12	19	
	V8303A D=20m H=15m 4000m³	0.5H=7.5m	9.5	
	V8303A D=20m H=15m 4000m³	0.5H=7.5m	9	
	V8303B D=20m H=15m 4000m³ D=11.5m H=10.65m 1000m³	0.6D=12	14	
	V8303B D=20m H=15m 4000m³ V8303C D=20m H=15m 4000m³	0.6D=12	14.5	
	V8303C D=20m H=15m 4000m³	0.5H=7.5m	9	
PTA	V8303C D=20m H=15m 4000m³ V8303C D=20m H=15m 4000m³ D=11.5m H=10.65m 1000m³	0.5H=7.5m 0.6D=12	9 16.5	GB50160-2008 2018 6.2.8 6.2.13
	D=11.5m H=10.65m 1000m³	0.75D=8.6/=8.(		

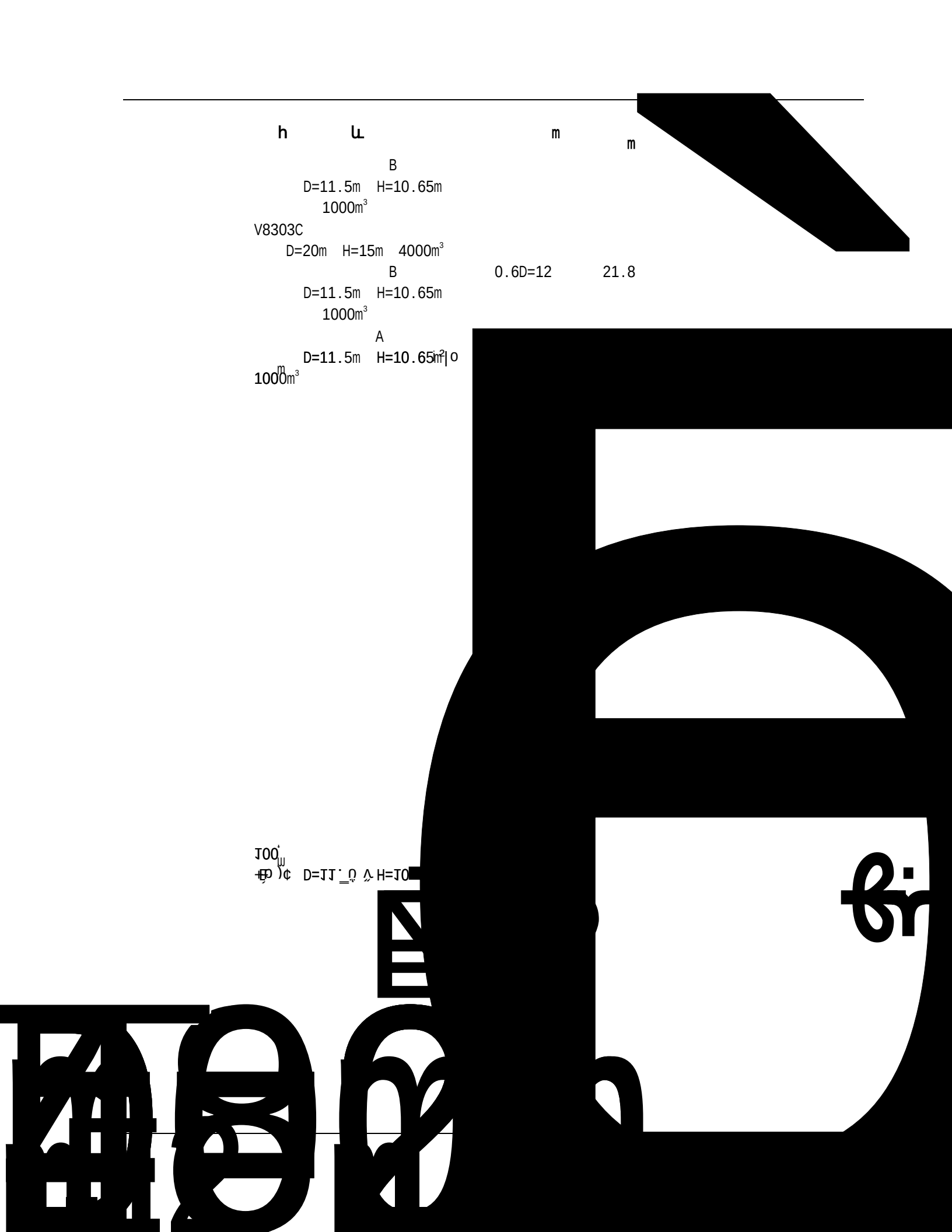
h Lu m
m

B
D=11.5m H=10.65m
1000m³

V8303C
D=20m H=15m 4000m³

B 0.6D=12 21.8
D=11.5m H=10.65m
1000m³

A
D=11.5m H=10.65m²|o
m
1000m³



ضر لج ىّ ٨

:

1

٨ شخ 14.4

٨ شخ 7.3

شخ -7.9

شخ 27.3

36.1

-21.1

2

شخ 65

شخ 86

شخ 56

3 ١

شخ ١ 100.54KPa

١ 101.39KPa

١ 99.78KPa

5

/l 370mm

40kg/m^3

6

شخ 5.3m/s

60kg/m^3

h 25%

h 23%

ضر 10m 30m/s

h

ا 0.67kPa

30 10min شخ 33.0m/s

7

حى 120mm

4

8

شخ 19.2d

35d

11d

9

3 8 7

1000m شخ 30d

10 ا

شخ	١	101.73kPa
	١	104.55kPa
	١	98.18kPa
شخ	١	100.75Pa

ّ 11

ّ	333.3mm
ّ	34.1mm
ّ	1961.1mm
ّ	1210.0mm

≈ 12

≈ ذ ≈ 20 شخ

≈ ضي 7 9 7 1972 7 26 3

≈ ≈ ذ 24m/s h SE

شخ أ

ً ضر 13

شي ضر غج قمم ضر قمم

ّ ضرشي

ضر غ ل تمج شي

ّ ضر فمي

ضر ضر ً ضرشي غ شي فمي

ضي حى ضرضرشي ضر شخ ضرشي

حى ضي

حى ضر حى

ضر 14

GB/T 50011-2010 2024 A

0.15g ضر 7 ضرضي

PTA PTA ل ج ل

2.5

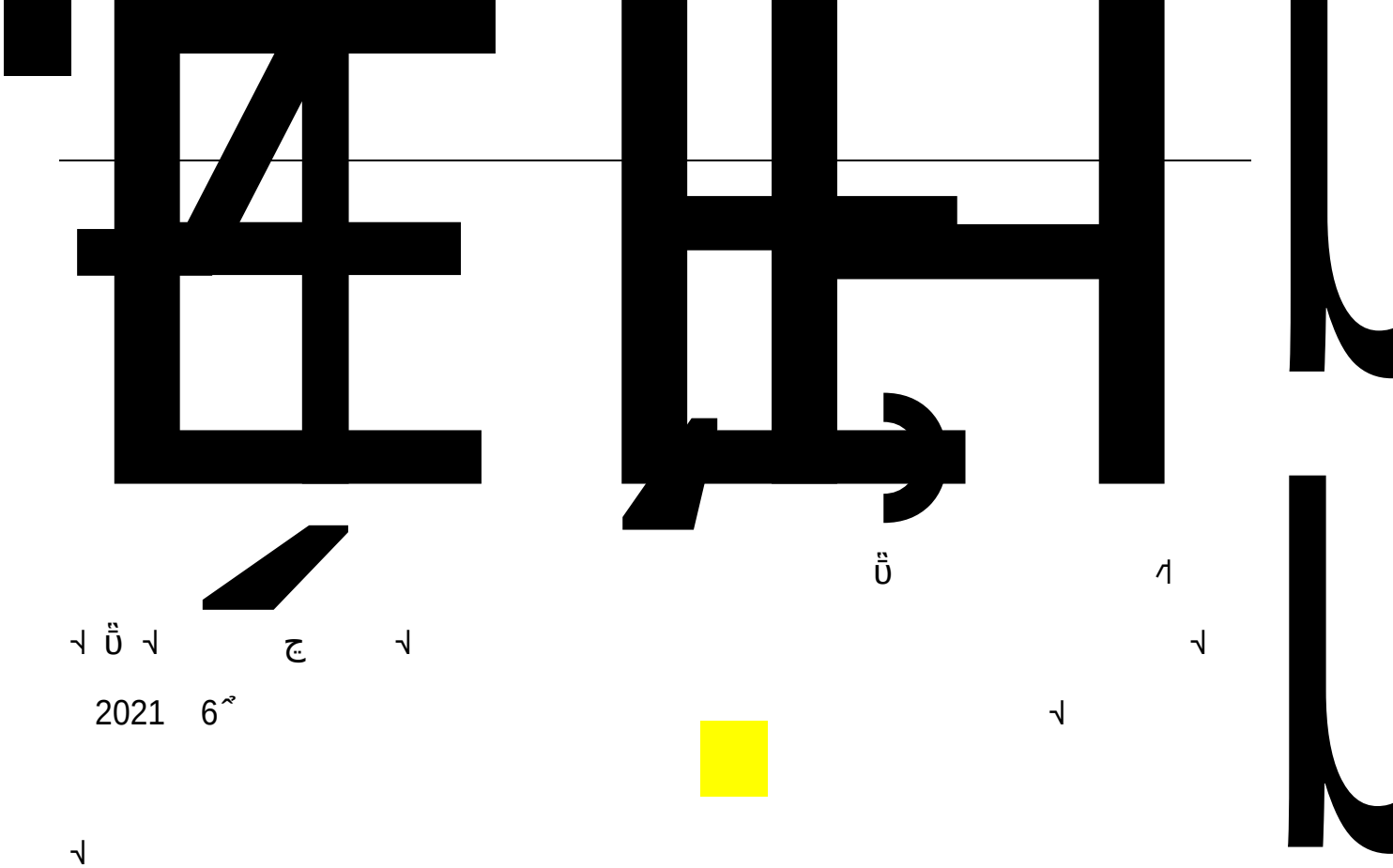
ل PTA PTA

عجـ أ

PTA PTA 120×10^4 t / PTA

PTA 250×10^4 t / a 2 PTA PTA

2 PTA أ



GB/T 29639-2020

5

1

1

PTA DCS

DCS

DCS

DCS

لإ

ضي DCS قمم

غ غ

ضي PLC

غ

غ

أ

2

PTA

DCS شخ MCC أ 2 PTA

لإ

لإ

شخ DCS شخ PTA PTA

2 شخ قمم 1 شخ شخ

كح شخ شخ أ

MCC شخ PTA PTA شخ

غ كح

ESD PTA

غ FAIL-SAFE

PLC كج

I/O غ شجد شجد

2 ضي كج غ

كج غ ل شي

2 2

PTA ا DCS غ ا

SIS

ا ضي

ا ا ضي ا ا ٥ ا

ا 2٧ ا

ا ا

DCS ا

ا ضي

غ ا

SIS

PTA ا / SIS

1 ا غ

1 ا كج ا شخ

O

2 عج شخ

3 o ضي

عج شخ

2

1 UPS U 90min

2

3 كح خ كح

كج ₽ ت كج ﻣﺸﻲ

ج ح

5

ضر h ﻣﺸﺦ ≃

ฯ ำ ฯ ฉ 3.1-1

3.1-1 ฯ ำ

غ غجـ غ ـلـ

جـ ـلـ ـنّ ـه جـ ـلـ ضي

ـلـ غجـ كج غ

ـنّ ـه غ

ـه ضي ـأّ مخ

ـنّ

1 غجـ ا

شخ

ضي

ـنّ ـه شخ

غجـ ـأّ

ـذّ ـه غجـ ا

1

ـه ضي ـأّ مشي

لإ ضي U

a.

ضي

ـأّ

ـه غ ـنّ

غ ـلـ ـلـ

b.

c.

d.

e.

2

a. 2

b.

3

5

ﻍﺠ ﻝ

1

˜ PTA

ٱ ᷈ غج كح 2 ˩
كح ᷉ ٱ ᷈ كح

2 كح غ ᷉
᷊

3 ضي غ
ٱ ᷈ ضر غ
ضر U ٱ ᷈
ضي غ ٱ ᷈
˩ ᷊ Ü Ü
4 2

5
᷉ Ü
6 ᷊ كح
ٱ ᷈ Ü ᷊ Ü
7 ٱ ᷉ كح ˩ ˩ ˩
ٱ ᷉ كح ˩ شخ Ü Ü
ٱ ᷉ كح C ٱ ᷉ كح Ü
كح ˩ تخي
ٱ ᷊ ˩ شخ Ü Ü
ضي Ü
Ü Ü
8 O

U Ü

9

/ غجـ Ü غ

10 RTO √

ضي RTO O ضي RTO غ

كح

Ü √

RTO غجـ U

RTO شخ h

2

PTA

شخ √

ضي

4

5

6

7

8

PET PTA

a

b

c

3

1

CO_2 CO

2

ـّ ١

ضي شجـ كح

شخ

غ كح

شخ كح

مخ آّ ١

غجـ ١ غجـ ىّ ١ ذّ

1

LD_{50} 5 mg/kg LC_{50} 4 ppm 4h

50 g/m^3 8h d 30d

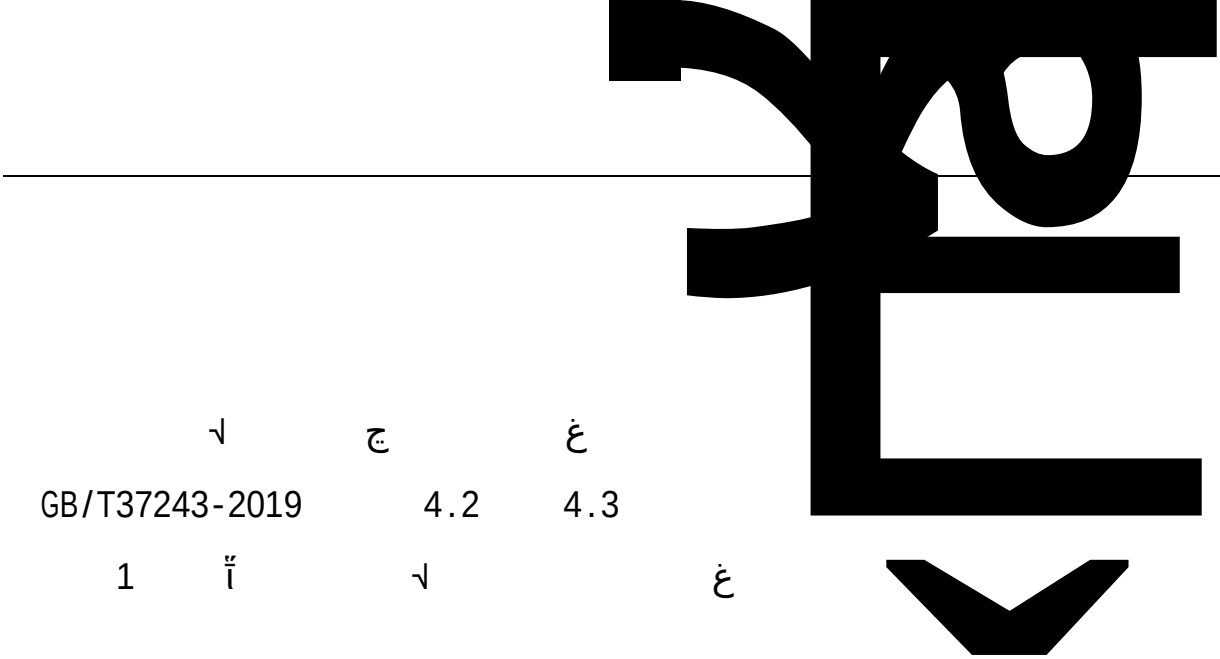
2

LC 13g mg/m

LD_{50} 3530 mg/kg

50

ضخ



ﻍ ج ﻝ

GB/T37243-2019 4.2 4.3

1 أّ ﻝ ﻍ

2 أّ GB18218

ﻍ ج ﻝ 1 ﻍ

ä ﻍ ضي

ﻝ ج ﻍ

3 ﻝ ج ﻍ

/

GB36894-2018 غ ج ل

ـلا غ شي أ 4.2-1 ضي ~

4.2-1 ~

	أ ~	
	ضي ≤	≤
	3×10^{-5}	1×10^{-5}
	1×10^{-5}	3×10^{-6}
	3×10^{-6}	3×10^{-7}

10 <30 100 ج ل

شي 10 ≤ 30 30 ≤ ج ل 100 100

شي شي يـ شي شي

≥ 100 ≥ 30 شي

فجـ شي

لجـ أ

≥ 100 شي قمم شي يـ شي شي شي

2 ~

N F ل

F-N

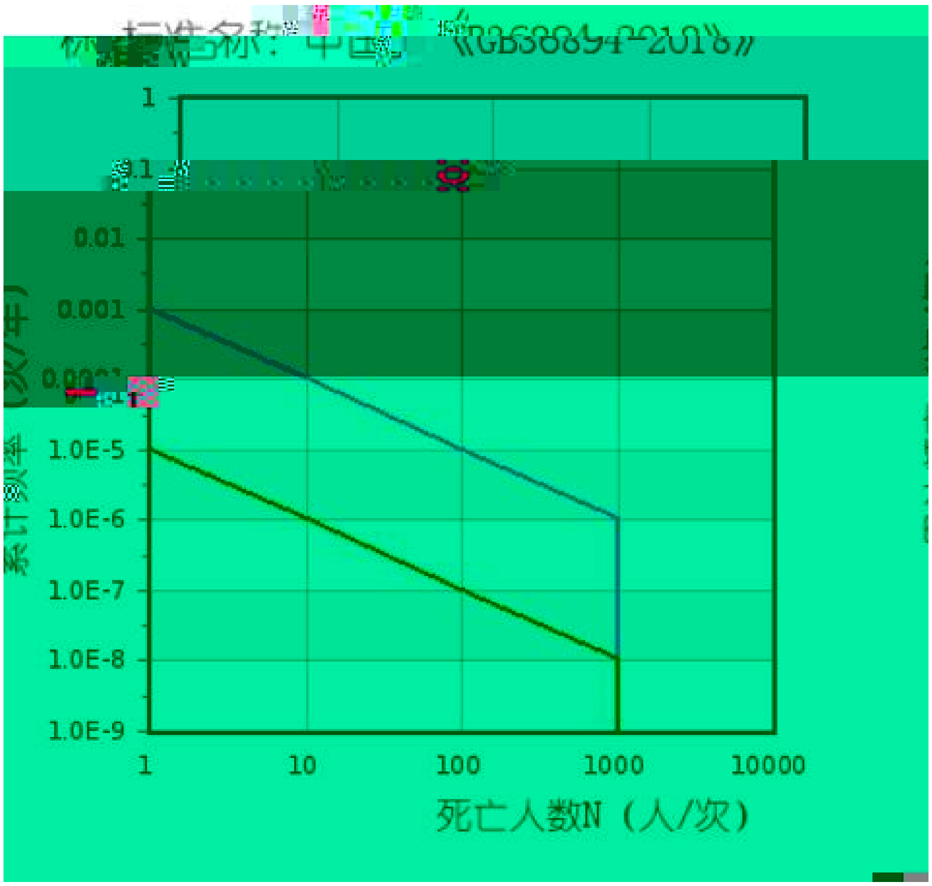
3 ل ~ أ ~

غ ~ أ 4.2-1 يجـ

1 ضي ˜ ȉ ⺊ Ǘ

2 ضي˜ ȉ ˜ ȉ

3 ضي ˜ ضي˜ مخ ˜ Ǘ



يحـ 4.2-1 F-N

3

ᾰ O	ᾰ ǚ
ضي	
ضر قمم	عجه

ă O ă ŭ

( )

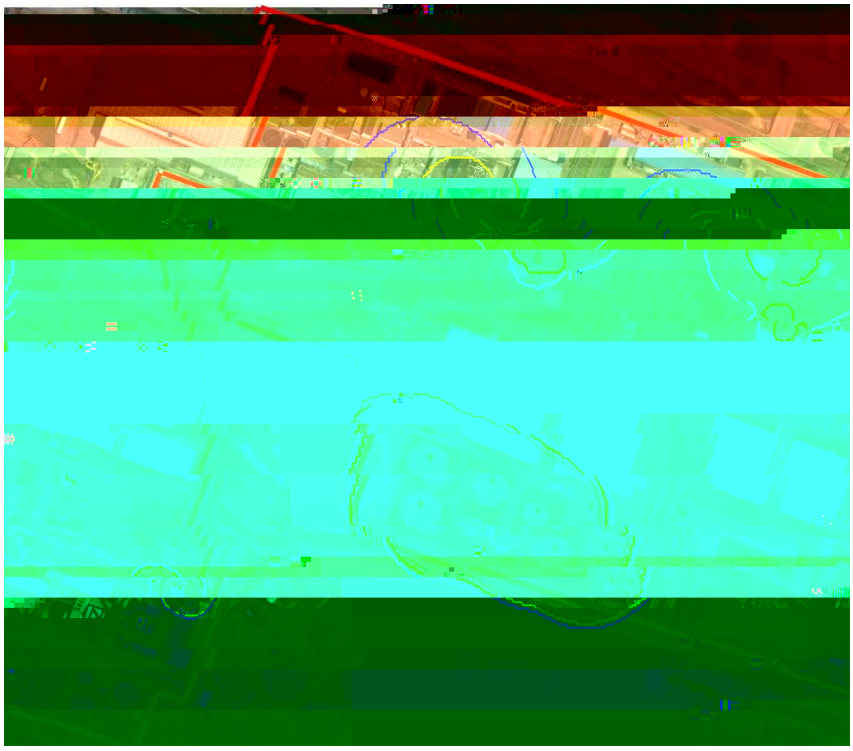
B

ㅓ pa 101

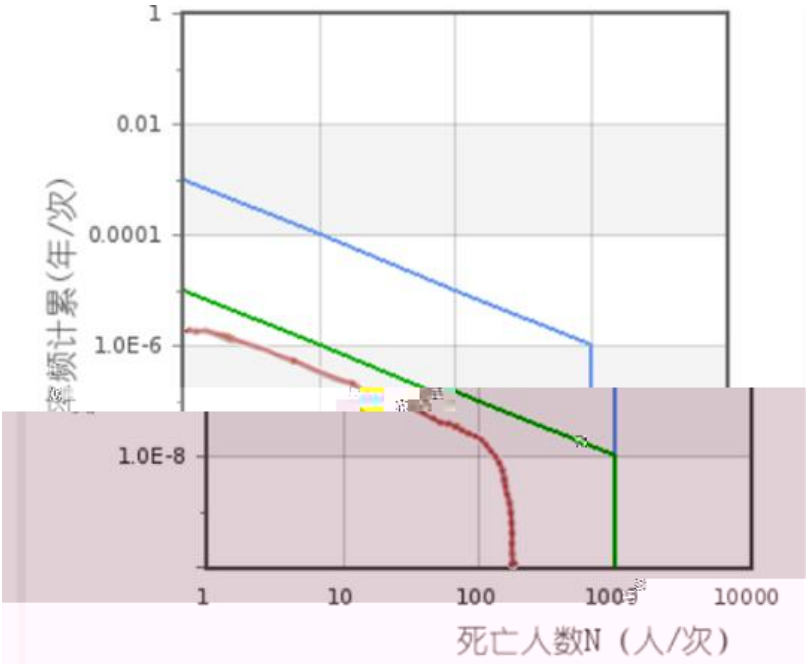
شخ m/s	3. خ , m'

1

1



2



2 ᐱ كح ٲ ᐱ

3 √ ٲ

2

1 غ

غ

2 ꓡ

غ

غ

غ ٲ ٲ غ

3 غ غ

4

ᾋ غ

5 عجب

ᾋ غ عجب

5.2-1 ﻜﺸﻲ

ﮯ ﻜﺸﻲ ᥊

᠅

1 ﻳﺪ ﻟﺠ ᥙ 500㎙
o 50㎙ ﻳﺪ ﻟﺠ ᠅
ᥙ 1000㎙

2 ﻜﺸﻲ ᠅
ﻜﺸﻲ 50㎙

3 ﾑ ΐ ᥙ 1000㎙
1000㎙ ﻍ ﾑ ΐ ᠅
100㎙

ﻜﺸﻲ ΐ ᾱ̈́
4
ﺿﺮ ΐ o

$\frac{1}{1}$ $\frac{2}{2}$ ..... —— 1 1

S ——

q_1 q_2... q_n —— ل ج ضي t

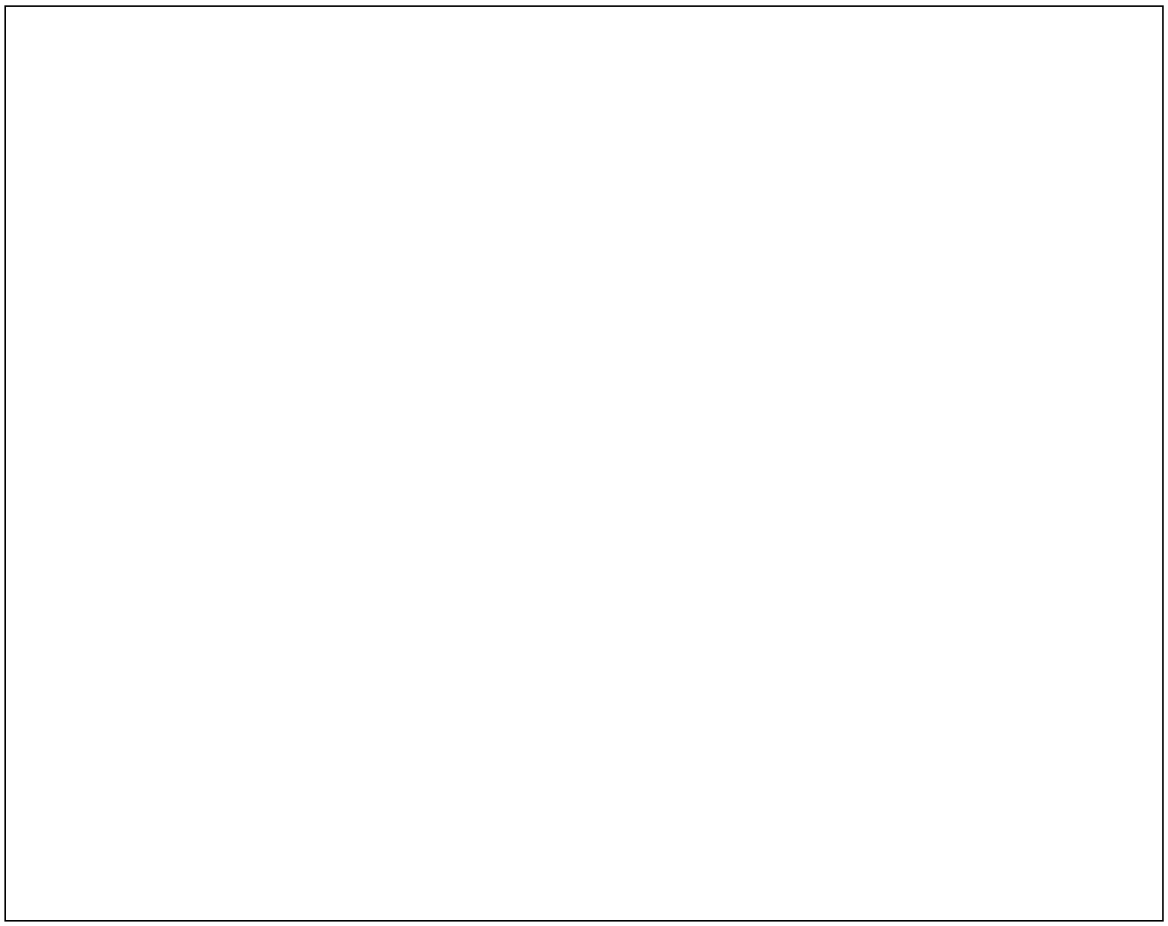
Q_1 Q_2... Q_n —— ل ج t

ل ج ل

GB18218-2018 1 ضي 1 ل ج ل

ل ج ل GB18218-2018 2

ل ج ل



ﻯ ج ﻯ غ ﻯ ج ﻯ

GB 18218-2018 ﻯ ج ﻯ

1

ﻯ پ ج ضي

U غ R

2 R

$$_1 \frac{1}{1} \quad _2 \frac{2}{2} \quad \text{——} \quad 2$$

R — ﻯ

$q_1, q_2, \ldots, q_n$ — ﻯ ج ضي ضي t

$Q_1, Q_2, \ldots, Q_n$ — پ ﻯ ج t

$\beta_1 \ \beta_2 \ldots, \beta n$ — پ ﻯ ج

α — ﻯ ج ﻯ ﻧ 2

3 β ّ

ﻯ ج β ضي 6.2-2 مخ

ﻯ ج β 623-1 ضي 6.3-1 مخ ﻯ ج

β 6.3-2

O	β
	3
	3
	4
	5
	5
	10
	10
	20
	20
	20

6.3-2 ض 6.3-1 ل ج βẄ Ẅ m"

	W6.2	1
	W7.1	1.5
	W7.2	1
	W8	1
	W9.1	1
	W9.2	1
	W10	1
	W11	1

لجـ ٨ ﻟ 500m مخ

مخ o

غجـ ٦ ج ٦ ٨ 2 α ǚ 0.5

٦ ج β 6.3-1 غ 6.3-2 ǚ 6.3-2

ˆ ǚ ٦ ج ٦ 2

2 غ يج √ ج

√ ج √ ا√

√ ںٓ √ ج √

√ ج ج √ ج

Ú

ا ج ا
ك ة ت
غ ك ك
أ
ا ا

مہ شي

√ ج

√ ج √ h ح

ɘ

2018 74 √ ن √ ج √

21 √

h ɘ √ √

ضي ɘ

√

2

لإ 2

غ مخ

22

آ

ـُّ

يجـ غ 28

ضم

ـُّ ـٌّ ـٍّ ـُّ

ﻪ			ﺸﻲ	
	ﭐ̈ ﻓﺠ ̃ √ O ﭐ̈ ﺿﻲ			
37	ﺃ̀ 2 2 2 √ ﻏ 2 2 ﺿﺮ ﻳﺠ √ 2 O		2 2	

√ ﺝ √

37 ﺷﺦ

ﭐ̈ ﻏ U ﭐ̋

ﻏ

7.2-1 غ

شي

ٳ ᾶ

1 ٳ ۸ √ ڃ √
يح 5.3
90
1 2

2 º √ ڃ √
5.4
غ

ـه

شي

ـا ج ـا

11 6.3.1.3

ضر

ـه

ـا ج ـا ضر

12 6.3.1.4

شي ـا غ

ـه

ضي

ـا

13

ـا غ

GDS

ـشي ج لـ ضي
كج ضي
21
ـشي ضر
1
..

ﻤ ﺸﻲ

غ
1.
29 ᷉ ᾆ 2. ᷊ ﺝ غ ᷉
ﻌﺠ
3.

1.
ﻴﺠ
30 2. ᾆ
ﻤﺨ U ᷉ ᷉
غ ἳ 2013 88᷈
3.

᷊ ﺝ
᷊ ﺝ ﺝ ᷊ ﺝ
31 ﻀﻲ ᷊ ﺝ ﻴﺠ 591᷈ غ ᷉
᷊ ᷉
ﺝ ﺝ ᴵ Ɐ
2 2
32 ᷉ Ů ﻴﺠ ﺸﺨ 2
ﻴﺠ غ U ᷈ 30᷈ ᷉

2 ᷍
1. ᷈ ﻴﺠ غ ﺝ
33 ᷍ غ ﺝ
2. ᷍ 2013 88᷈

1. ٦
GB50058

38

		14.0.13		46
	GB30077 1		GB30077 1	47
	2025 5 17	2		48
	غ	2	غ	49
	غ	9.1 9.3		50
	قمم	AQ3036-2010 6.1.1.3		51
		AQ3036-2010 6.3.1		52
	15m	AQ3036-2010 7.2.1.1		53

54

0.3m

AQ3036-2010 7.3.2 0.5 m

5 0.3 m

55

		SH/T 3184-2017 5.4.5.4	PTA V-8303C	

64 4 60

7.2-2

			(m)	(m)		
PTA			40	240	GB50160-2008 2018 4.1.10	
			20	150	GB50160-2008 2018 4.1.9	
			50	250	GB50160-2008 2018 4.1.9	
PTA			40	190	GB50160-2008 2018 4.1.10	
			20	120	GB50160-2008 2018 4.1.9	
PTA			70	275	GB50160-2008 2018 4.1.9	
			25	65	GB50160-2008 2018 4.1.9	
			50	52	GB50160-2008 2018 4.1.10	
			20	270	GB50160-2008 2018 4.1.9	

7.2-3

h	Ш	m	m		
		12	54	GB50016-2014 2018 3.4.1	
		40×0.75=30	74		
		35×0.75=26.25	33		
	MCC	40×0.75=30	30.5		
PTA		35	36	GB50160-2008 2018 4.2.12 3 8	
		30×0.75=22.5	61		
		35×0.75=26.25	49		
		30	35		
		35×0.75=26.25	28		
		35×0.75=26.25	32		
		35×0.75=26.25	37		
PTA	MCC	35×0.75=26.25	36	GB50160-2008 2018 4.2.12 3 8	
	1	30×0.75=22.5	42		
		12	38		
		12	38		
	1	30×0.75=22.5	44		
PTA		35	65	GB50160-2008 2018 4.2.12 3 8	
		25	28		
		35×0.75=26.25	92		

h Ll m m

V8303A
D=20m H=15m 4000m^3 V8303B
D=20m 0.75D=15 16

H=15m 4000m^3
V8303A
D=20m H=15m 4000m^3 12 19

V8303A
D=20m H=15m 4000m^3 0.5H=7.5m 9.5

V8303A
D=20m H=15m 4000m^3

PTA

D

	h	Ա	m	m		...
PTA	B D=11.5m H=10.65m 1000m³ D=8m H=9.9m 500m³		0.75D=8.625	12.5		...
	B D=11.5m H=10.65m 1000m³		0.5H=5.325m	9		...
	D=8m H=9.9m 500m³ D=8m H=9.9m 500m³		0.75D=6	13		...
	D=8m H=9.9m 500m³		0.5H=4.95m	7.5		...
	D=8m H=9.9m 500m³		0.5H=4.95m	5.5		...
		C	20	25	GB50160-2008 2018 4.2.12 1 5	...
		٨ مخ	25	26		...
		ضر	25	34		...
ضرغمي		B/C	10 20 × 50%	24		...
		ضر	12.5 25 × 50%	27		...
GB55037-2022 ٨ Ũ أ						2006

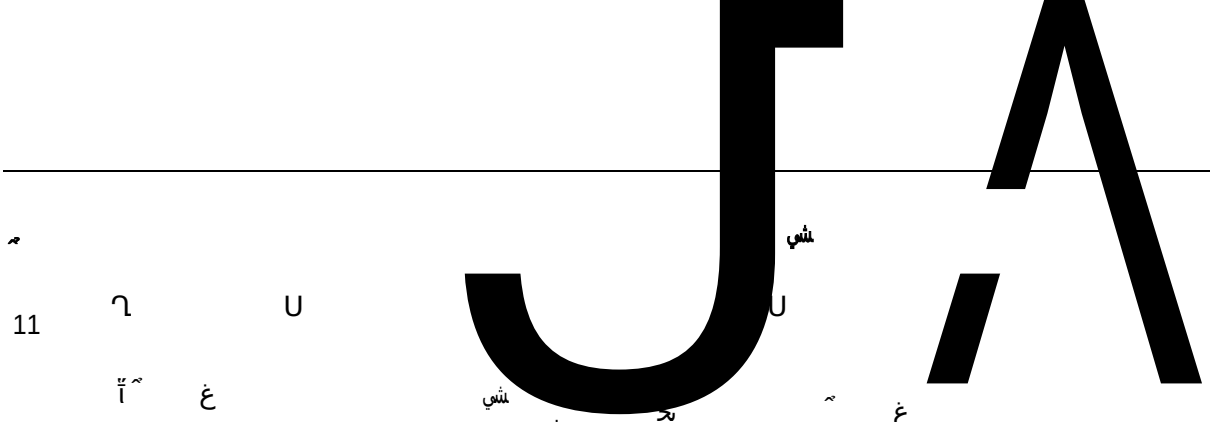
يج √ Ü غ √ ج

2017 121

شي

7.3-1

		شي
1 غ √ ج 2		2 Ü
2 2		2 شخ
3 ï “ ” يج	√ يج	
4 ï √ α̈		



ﻻ ﻻ ﻻ

ﺁ

ﻻ

ﻻ ﺟ

ﺟ

ﻻ ﻏ ﻻ ﺟ

ﻻ ﻏ U

ﺩ ﺩ

ﺩ

ﺷﻲ

ضر شي يجـ آ

غ آ ل ج ل

غ ج ل

PTA PTA 1 PTA

شخ ل ج ل

ضم ل ج ل

2

غ ج ل

8 √ ج

كَ

√ ج √ أ ...

√ ج √ /ا يجـ

40ˆ أ يجـ أ

1 PTA E-401 o

GB50184-2011 7.3.8

h نهU

ثمتخي

2 PTA V-8303C

SH/T 3184-2017 5.4.5.4

مخ

مخ

مخ

3

أ GB50974-2014 14.0.12

... كَ غ

4 PTA شم

HG2057 014 4

1 ٦

1 U ٦ ج ٦

ج ٦ ض ٦ ھ ھ U 15

٦ ٦

6 2

2 غ 2 غ

7 اً √ ڃ غ

2 ٿ ڃ

2 √ ڃ

ضر 2 أ غ شي ü 5

ضي غج ١ 6

ü

①

② ١ شي

ضر ③

١ مخ غ

④ شي ضي مخ ـا شي غ

غ شي

⑤ ١

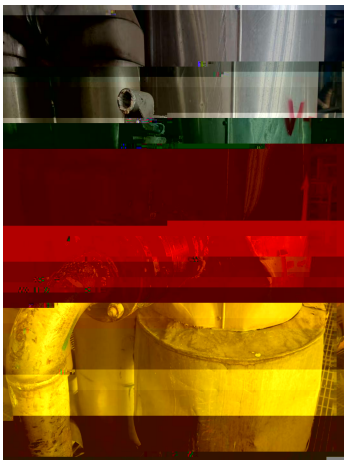
7

⑥ ١ كح أ شي

ضي أ كح أ ...

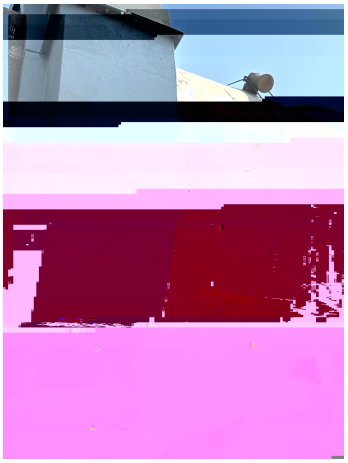
U

1



PTA

U



4

PTA

ثم

مشي

2

ضي ل ج ل