

AYSLKJ-HJYA-2022

2022 8 10

2022 6

26 2022 8 10

2022 8 10

1.1

ζ $\neq$ $\sim$ $\square$, p $\square$

1.2

1.2.1

2054 Ů 2015

2015 4

[2012]77

2014 119

34

[2014]34

2014 158

2015 116

[2015]160

[2018]8

1.2.2

17

[2010]113

34

2010 3 1

2012 1 1

2010 9 29

2005

95

1.2.3

2011 591

GB18218-2018

GB 3838-2002

GB/T 14848-2017

GB 3095-2012

GB 16297-1996

GB 8978-2002

GBZ1-2002

GBZ2-2002

GB12348-2008

GB12801-1991

GB 5085.2-2007

GB 5085.3-2007

GB 5085.4-2007

GB 5085.5-2007

GB 5085.6-2007

GB 5085.7-2007

GB 5085.1-2007

HJ/T 298-2007

HJ589-2021

[REDACTED]

[REDACTED]

HJ/T 169-2018

2015

[REDACTED]

2021

HJ941-2018

2018

GB50016-2014

()

(GB15618-2018)

()

(GB36600-2018)

1.2.4

2014 12 29

2016 230

[2013]75

[2015]116

[2018]8

≡

2017 -

33

1

2

2

1	5
100	500

3

“ ” “ ”

1.5

1

2

3

4

5

2.1

224 /

2019 C02

LNG 2021 7 12

{2021}11

2022 03 04

{2022}006

2-1

	91410505MA46W64E09				

2.1.2



6-8 65.1 12-2
3.3 249.2mm
2225.3mm 4
50%

1937 8.0
1966 7.2 80 5.1
83 6.2

1956 7 8
7 29 8 4 7
22 8

9

2

2

200m

3838-2002

2021

GB3<-2002

y

--	--	--	--	--

2.1.5

GB3838-2002

GB/T14848-93

2

GB3096-2008 2

2.1.5.1

2016-2020

GB3095-2012

2018 10 9

10 14 SO₂ 35~56 μ g/m3 NO₂ 2~9
μ g/m3 PM2.5 18~30 μ g/m3 PM10 84~120 μ g/m3
PM10 PM2.5 SO₂ NO₂

GB3095-2012

2.1.5.2

200m

GB3838-2002

2018

2-2

GB3838-2002

” K+

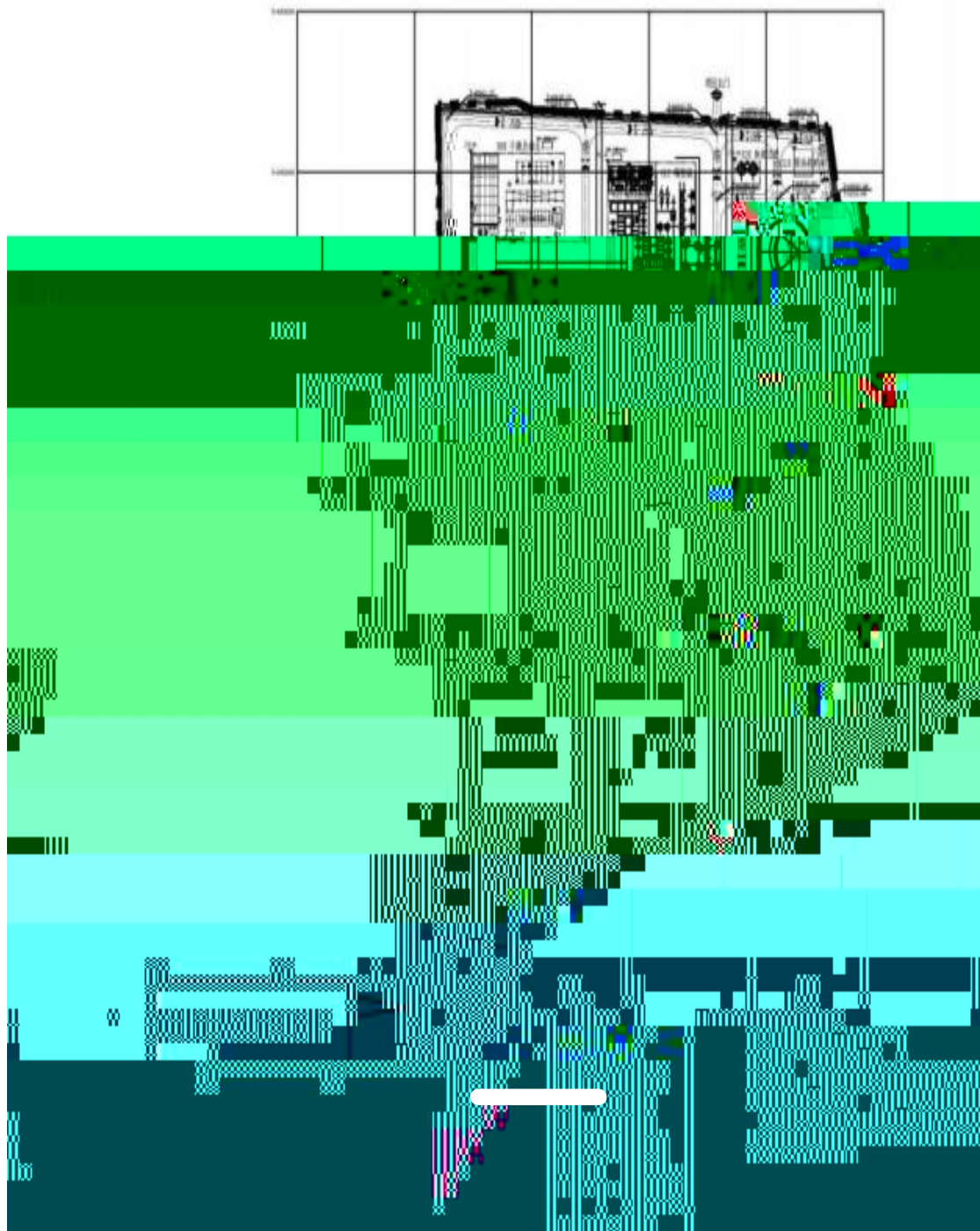
Na+ Ca2+ Mg2+ CO32- HCO3- Cl- SO42-

$\text{HCO}_3\text{---Ca} \cdot \text{Mg}$
 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4\text{---Ca} \cdot \text{Mg}$
 $\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3\text{---Ca} \cdot \text{Mg}$

2.1.5.4

	2021		2021	
			100%	
100%				
		1.50%	0.08%	715.77
mg				
	1.75%	0.094%		
		1		24
	0.0026	25.23 μg		
				1

2.1.6





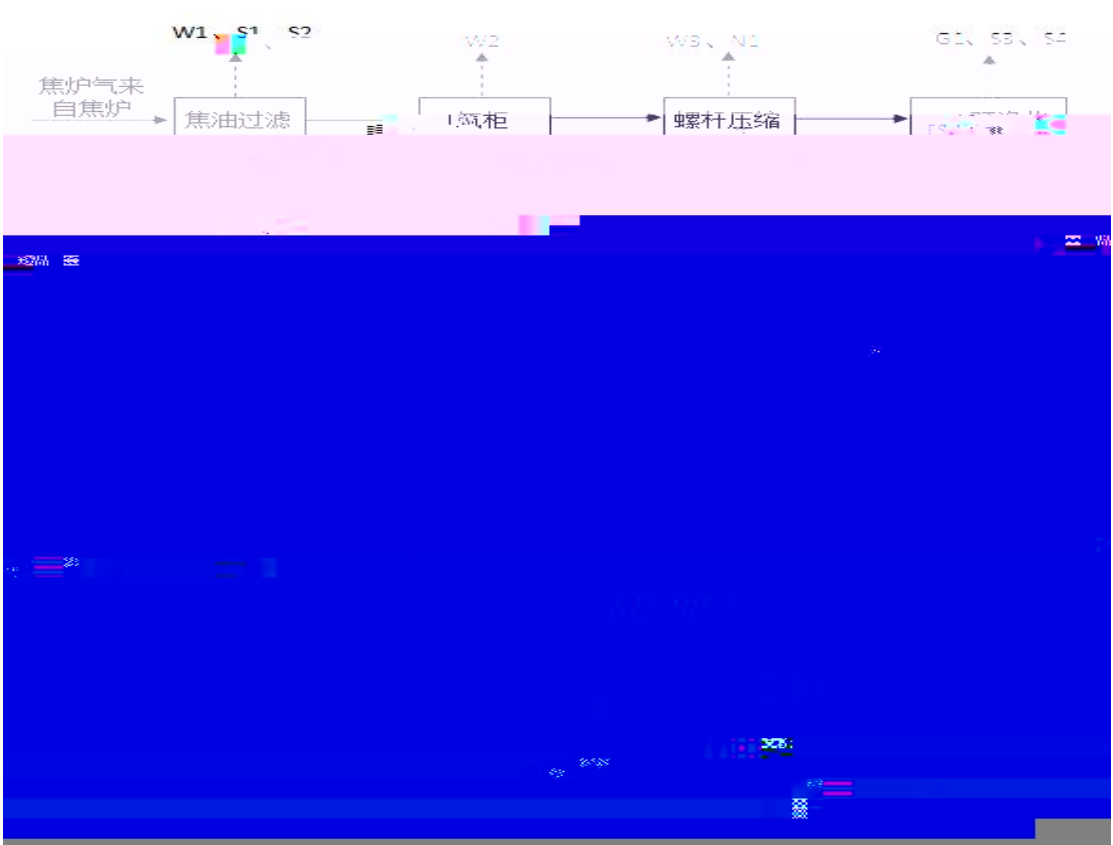
2.2

2.2.1

2-3

2.2.2

2-4



CO₂

LNG

LNG

—MDEA

—

LNG

CO

MDEA

CO₂

CO₂

CR I

ETL

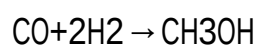
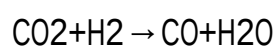
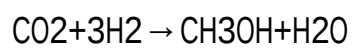
CO₂ H₂

CO H₂

8.0MPa_g

130-150

220-280



CO

CO

2~8%mol

CO₂

CO₂

H₂-CO₂ / CO+CO₂

2.0

CO₂

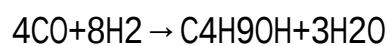
10%mol

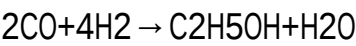
CO₂

CO₂

CO

CO₂





3.4-1 3.4.1.2

40

0.7MPa ~~TSA~~

W1

W2
COD

W3

S1

N1

3.4.1.3 TSA

20mg/Nm3

300mg/Nm3

2000mg/Nm3

TSA

1mg/Nm3

1mg/Nm3

10mg/Nm3

3.4-2 TSA

3.4.1.4

0.7MPa 25 0.03MPa

TSA

0.6MPag 40

2.4MPa

W4

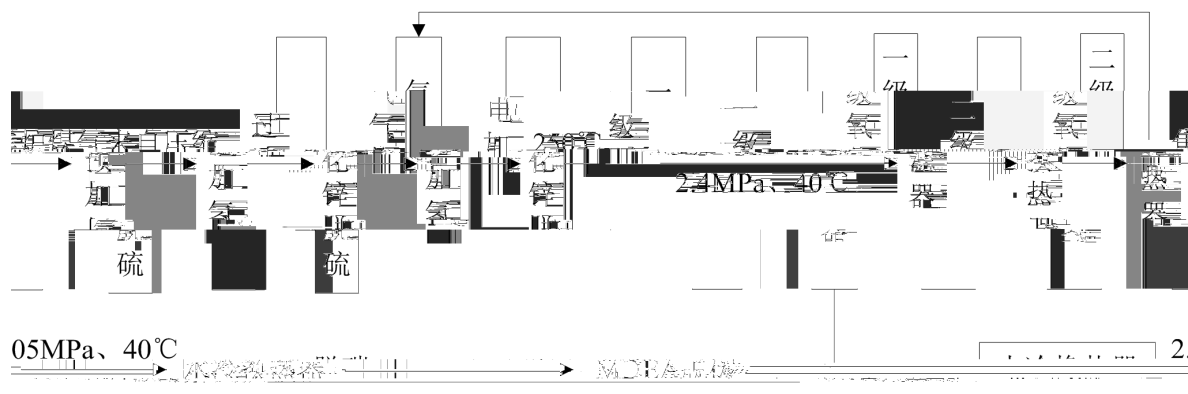
N2

3.4.1.5

200mg/Nm3 H2S 50mg/Nm3

2.4MPa 40 0.1ppm

250

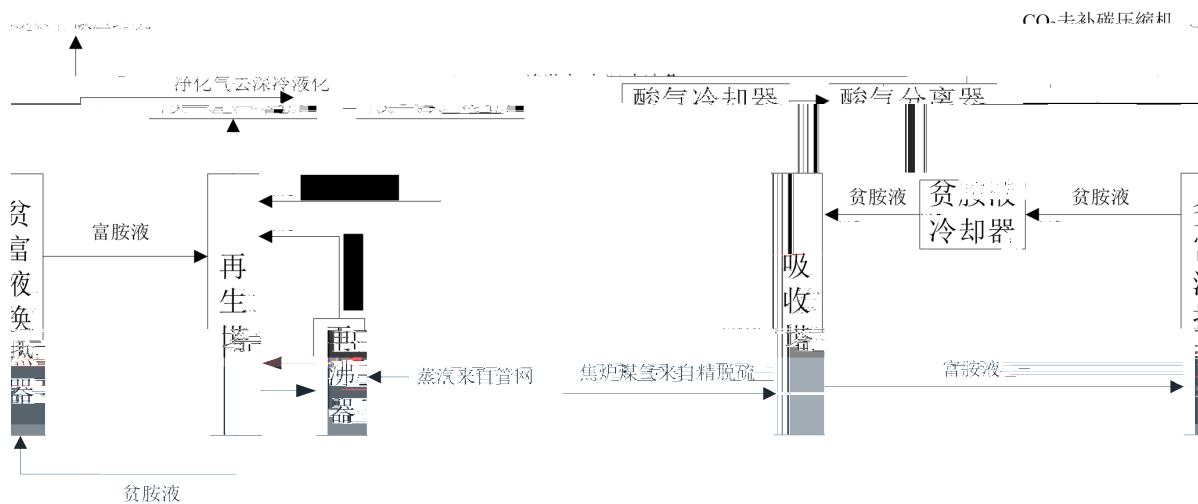


CS₂ CS₂

3t

2

2MX02	C02	3H2O	M2C03	2H3X03	1
MX02	C02	2H2O	MHC03	H3X03	2
			MDEA	0.05MPa	~100
			40		
			MDEA		5~10%



3.4-3 MDEA

MDEA MDEA MDEA

S5

S6

3.1.4.7

“ LiBr	+		+	”	
		3	1	1	1
					8
					5

-70
A

C0 C02

()

B

C

200 -220

D

E
TSA

“ - ”

$\leq 1\text{ppm}$ CO2 $\leq 50\text{ppm}$ LNG

LNG

LNG

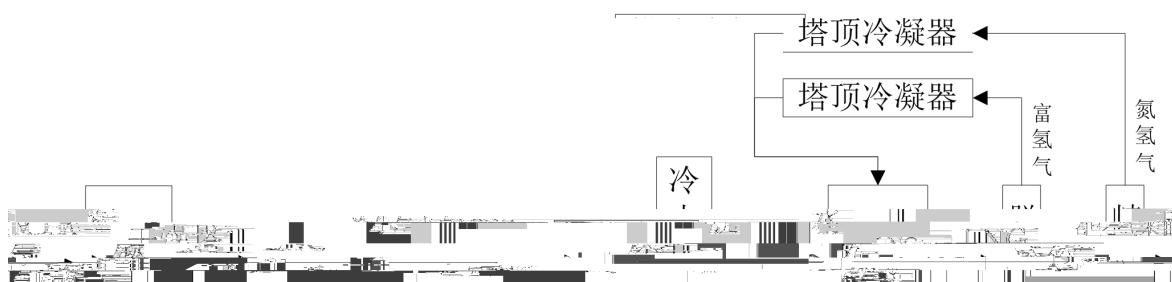
LNG

“ + ”

LNG

S7

S8



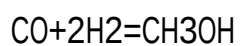
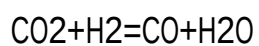
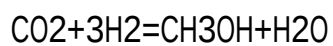
3.4-4

3.1.4.8

MDEA			0.02MPa
40	I II	0.6MPa	
1.6MPa		7.6MPa	
		8.0MPa	

130-150

220-280



220-240

155-165

115-135

75be

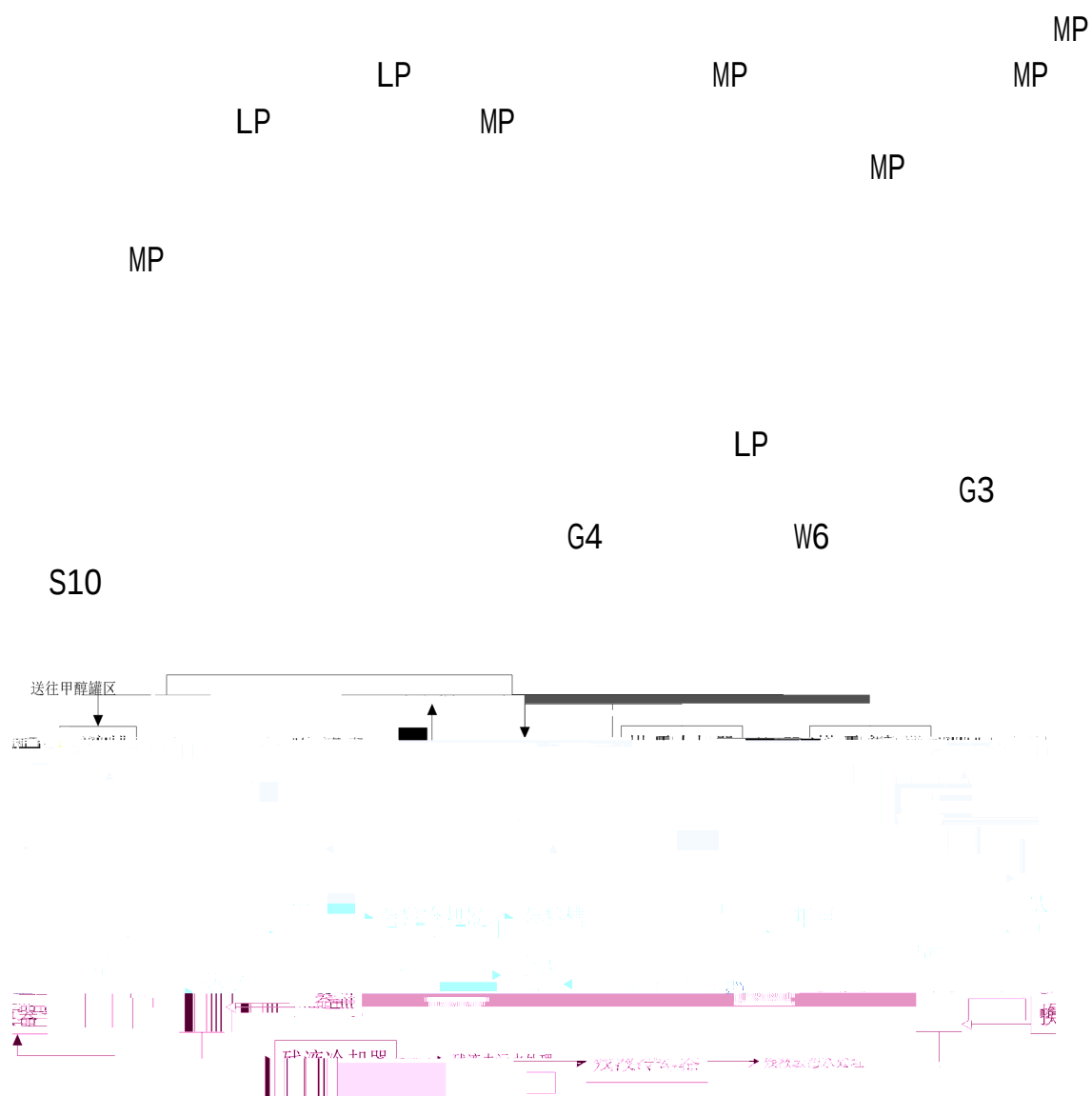
C02 H2 N2

TSA

TSA

10ppm

H2
TSA



3.4-6

3.1.4.10

13.575t/h	2	5000m3
1100t/a	1	87m3

3

G4

S13

3.4.1.11

1

2

W8

3

G5

S14

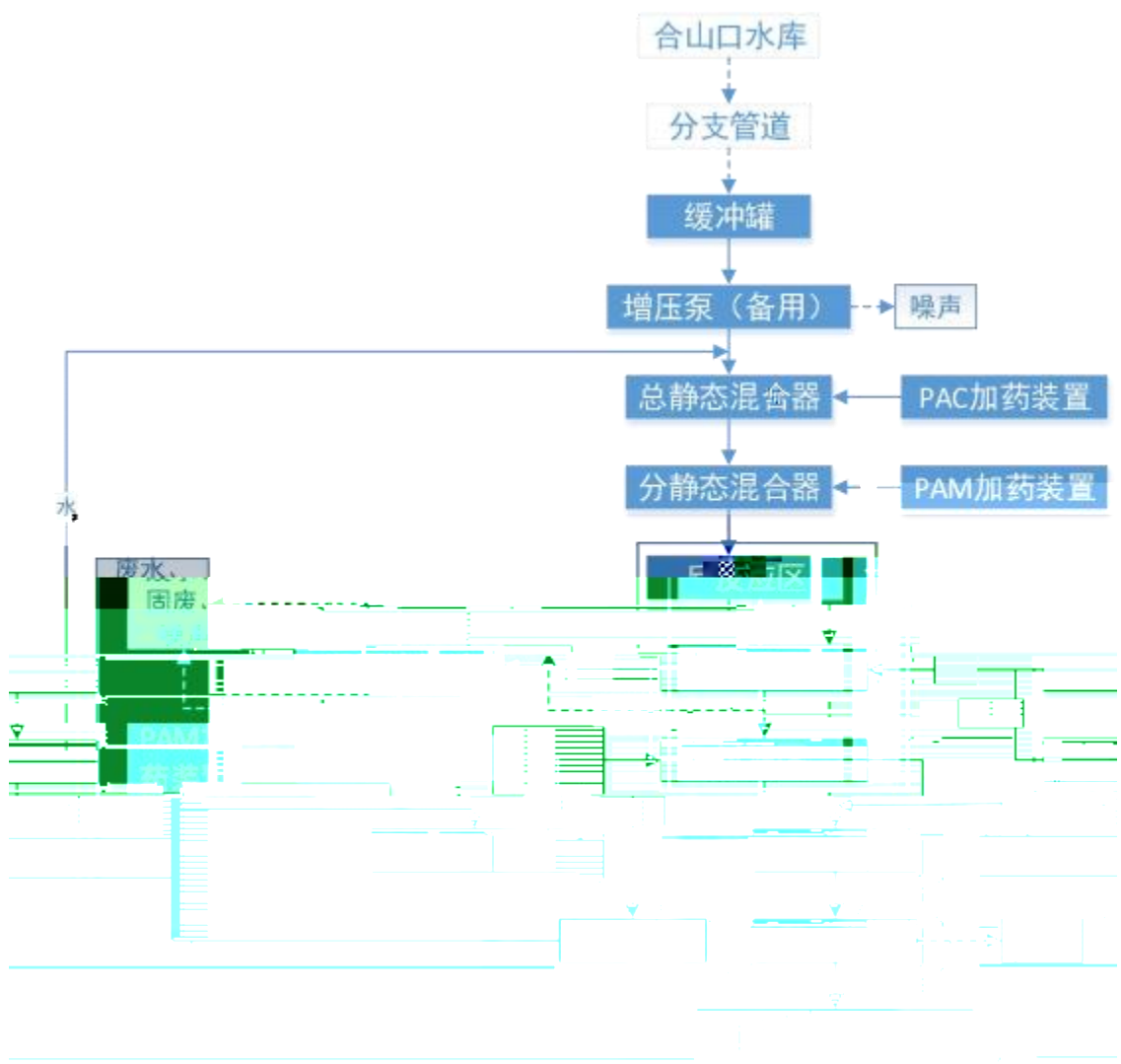
4

G6

NMHC

5

MDEA



(“ ”) →

→ (

15m

) → () →

() → (→

→) → → →

(1)

(2)

()

5)

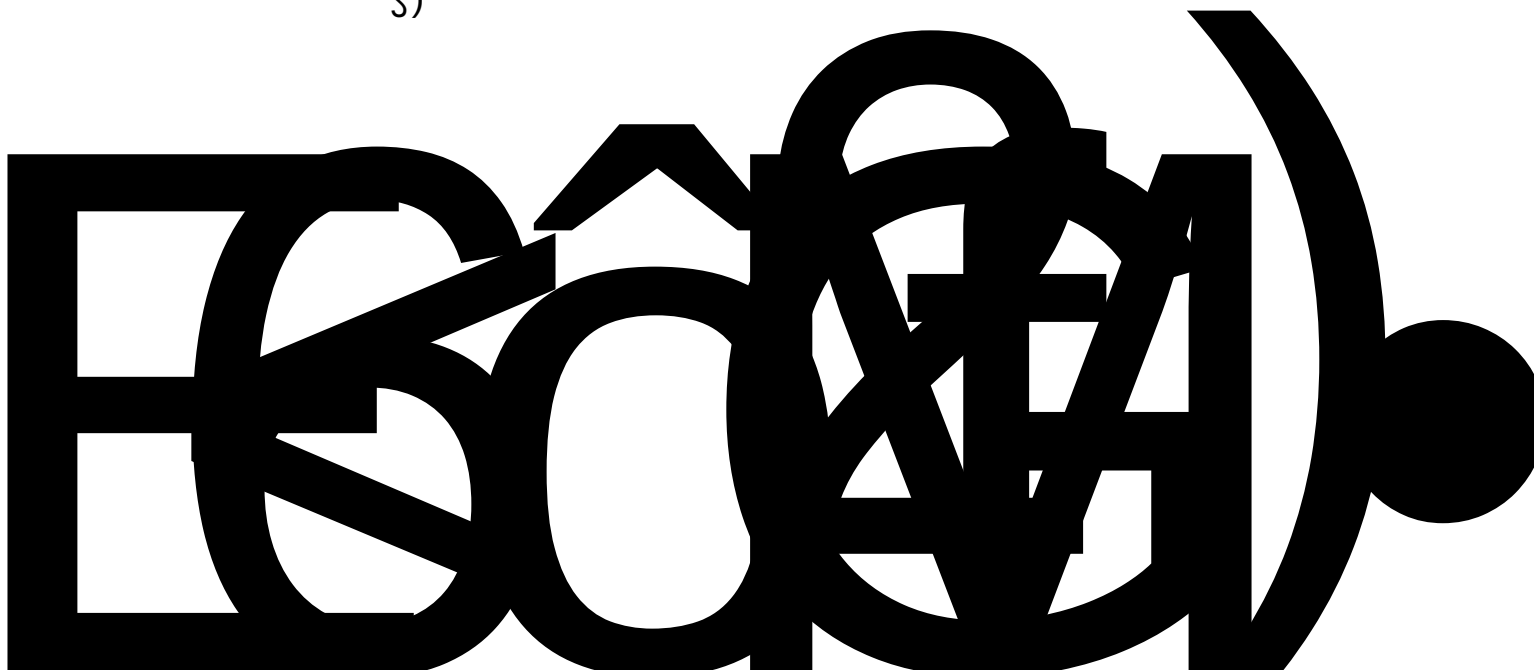
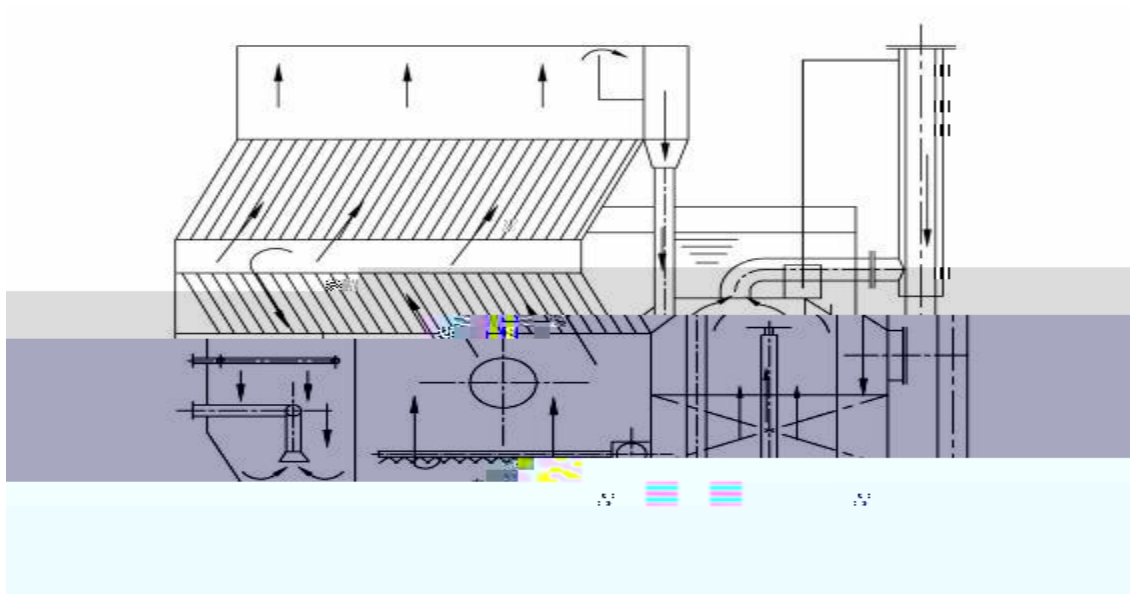


图 一体化净化装置运行原理图

()

3-5

2-4



图



丁

[illegible]



2.2.6

2.2.6.1

“

”

100m³

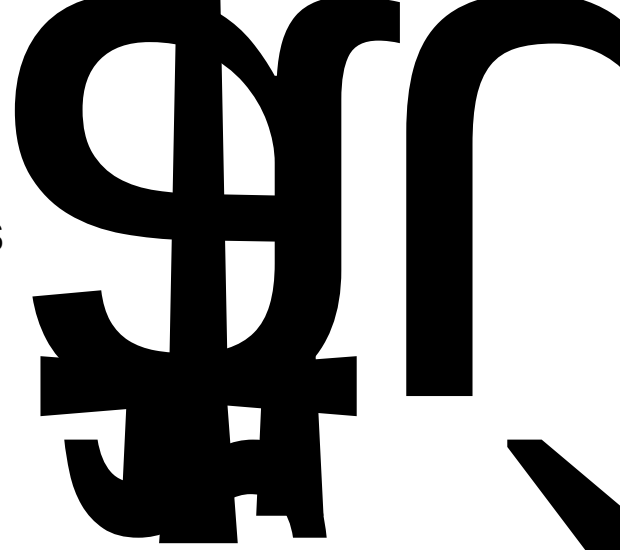
2

Exia CT4

Ex d CT4



UPS



I

24h

DCS

ESD

2.2.6.3

2-7

2.2.6.4

“ ”

2.2.6.5

1

1

,

300L/s

1.0MPa

1

1000m

3

2.2.5.6

1

HSE

GBZ1- 2010

2.2.6.7

2.2.6.7.1

2

p

2.2.6.7.2LNG

LNG

LNG

1

2

100m

3

15

2.2.6.7.3

CO

1

2

150m

3

2.2.6.8

1

(GB50160-2008)

GB50016-2006

150L/s

L* 3h,

150L/s × 3 × 3600s=1620m³

15L/s

15L/s × 3 × 3600s=162m³

1782m³

Γ*

2

30min

m "

f

3

1 5000m³

2.2.6.9

2.3

2.3.1

2-8

2-8

[illegible]

2.3.4

S221

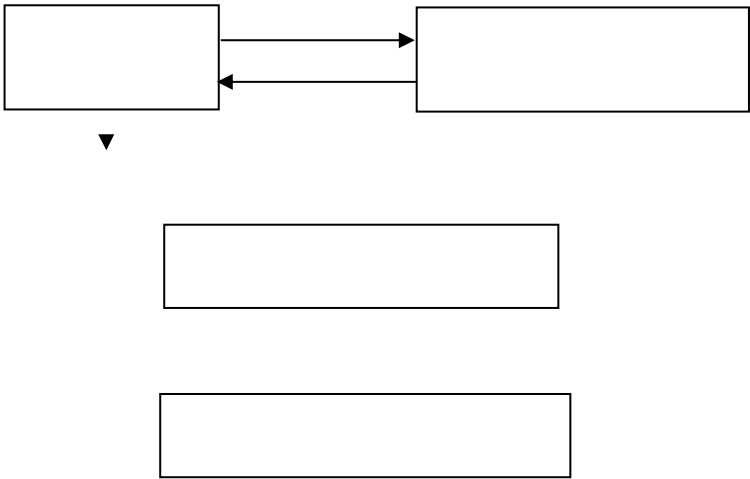
2.3.5

10

2.4

1

2-5

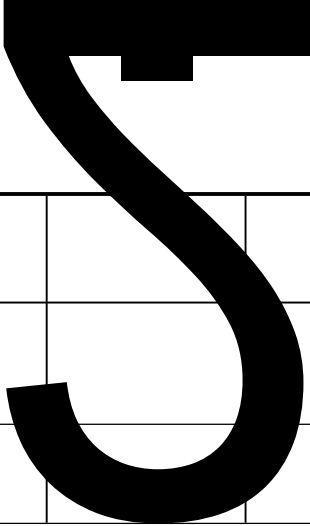


3.1

3.1.1

[illegible]

[illegible]

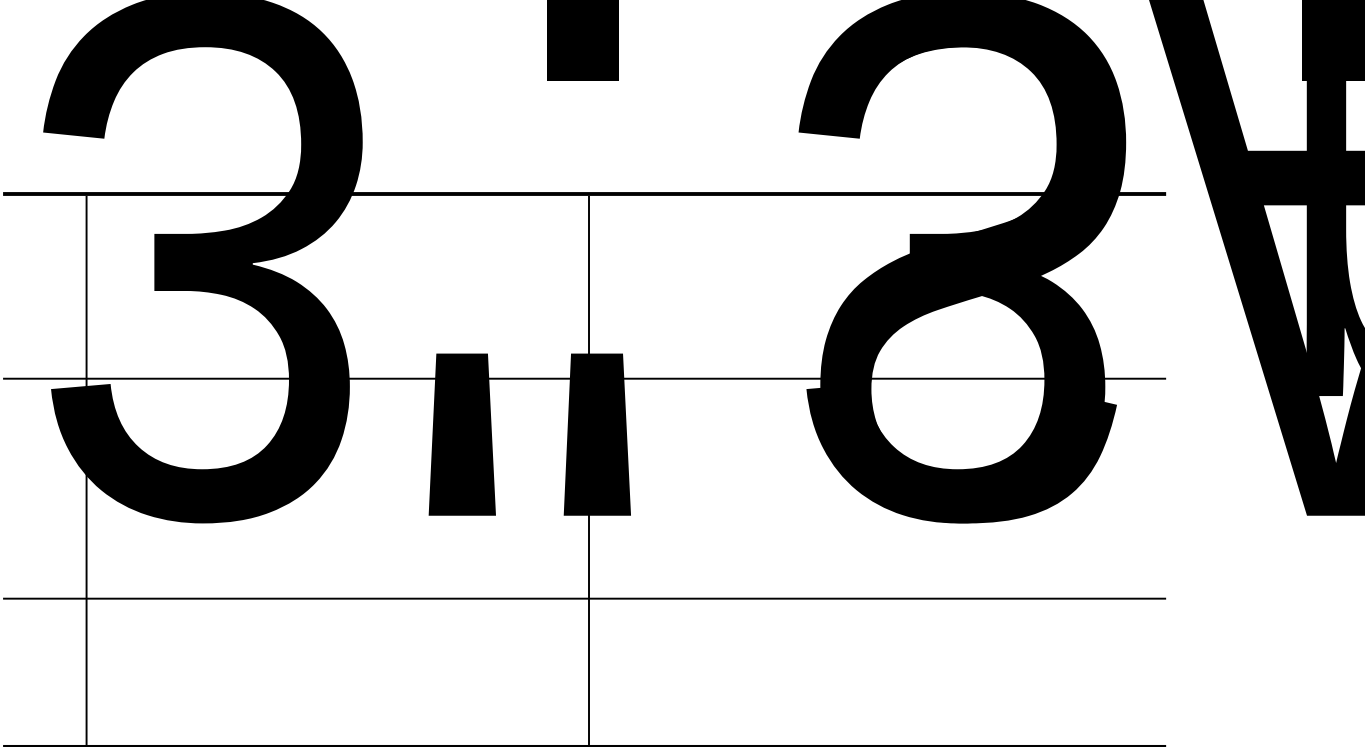


3.1.2

GB18218-2018

3-10 3-11

W m "



3.3

3.3.1

1

“

”

2

3.3.1.1

TSA

2

G2

H2 C0 N2 C02

CH4

TSA

3

G3

C0 N2 C02

TSA

4

G4

2 200m3

1 480m3

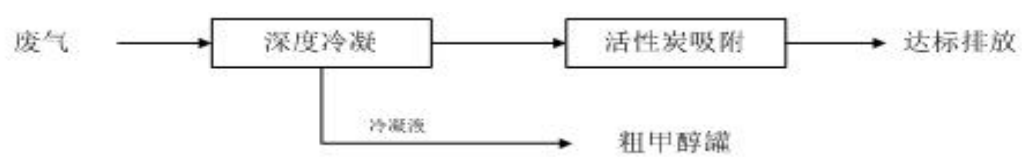
1 25m3

2 5000m3

1 87m3

“ ”

1 15m



6.2-1

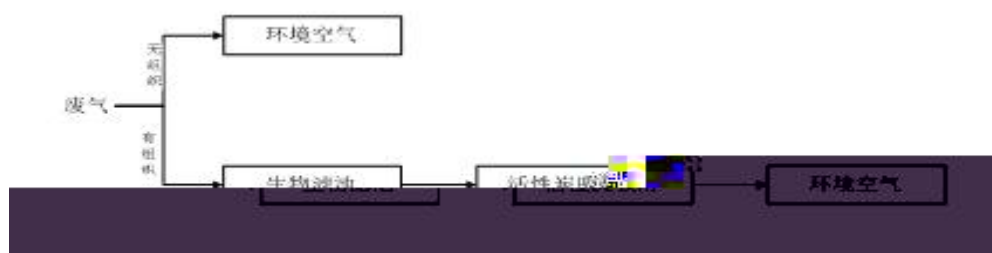
“ + ”

1 15m

NMHC “ + ”

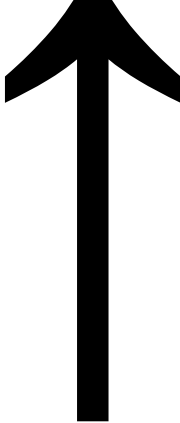
”

15m



6.2-2

		NH3	H2S		80%	NMHC
	90%			NH3	H2S	
70%	NMHC			90%		
		NH3	H2S	NMHC		0.0050kg/h
0.0002kg/h	0.0033kg/h					0.0100kg/h
0.0003kg/h	0.0011kg/h					GB14554-93



15

6

TOC

10%

LDAR

2

PH

pH

3α

Ε.Γ.Κ.Ε.Λ.Ε.Λ.Β.Υ.Λ.Β.Χ.Ο.Π

2

F

#10%

6.3-1

--	--	--	--	--	--

1

180m³/d

“ +pH + +pH +
+AOAO + + ”
GB16171-2012 2

+ A0

*<"j !à•

COD SS



6.3.3

4m3/h 96m3/d

180m3/d

2

1

GB16171-2012 2

6.3-1

2

[illegible]

8000m³/d[illegible]

6.3-3

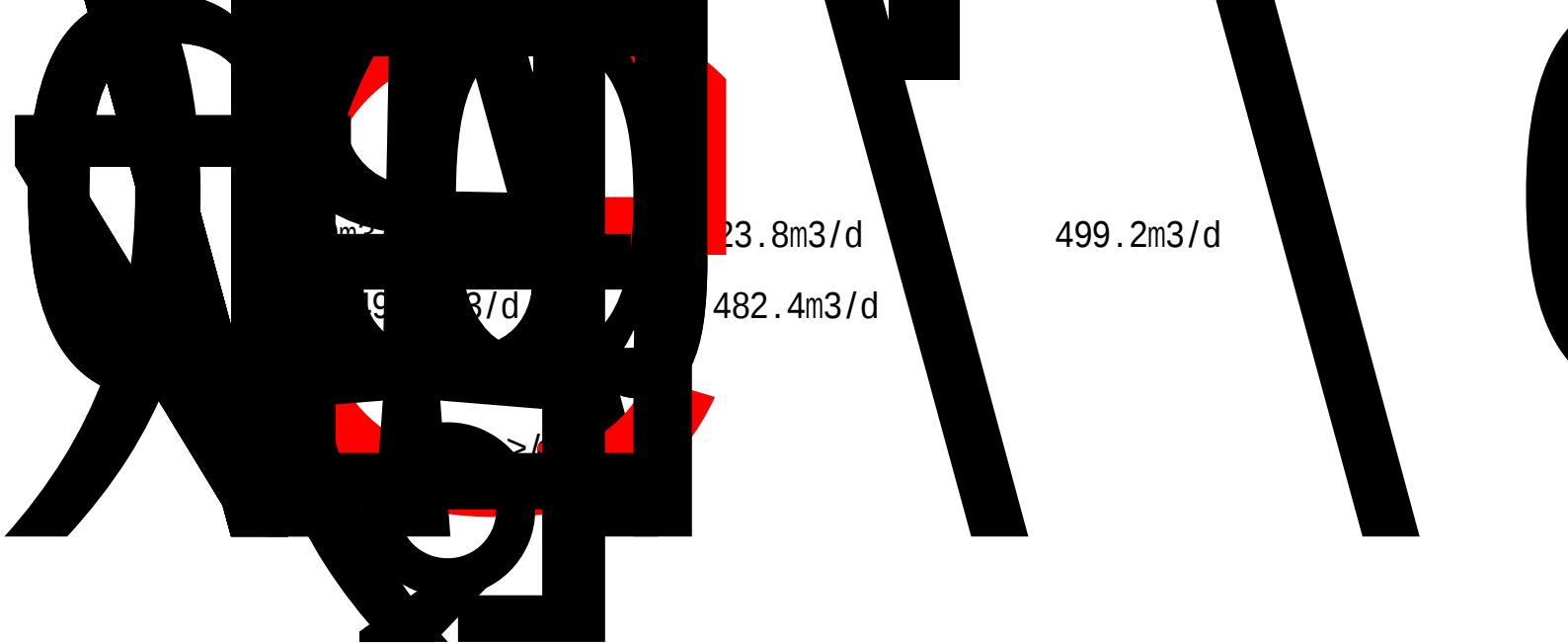
GB16171-2012 2

DB41/1135-2016 2

1 t/d

2000m3/d

8000m3/d



m³/d

23.8m³/d

499.2m³/d

g

3/d

482.4m³/d

>/

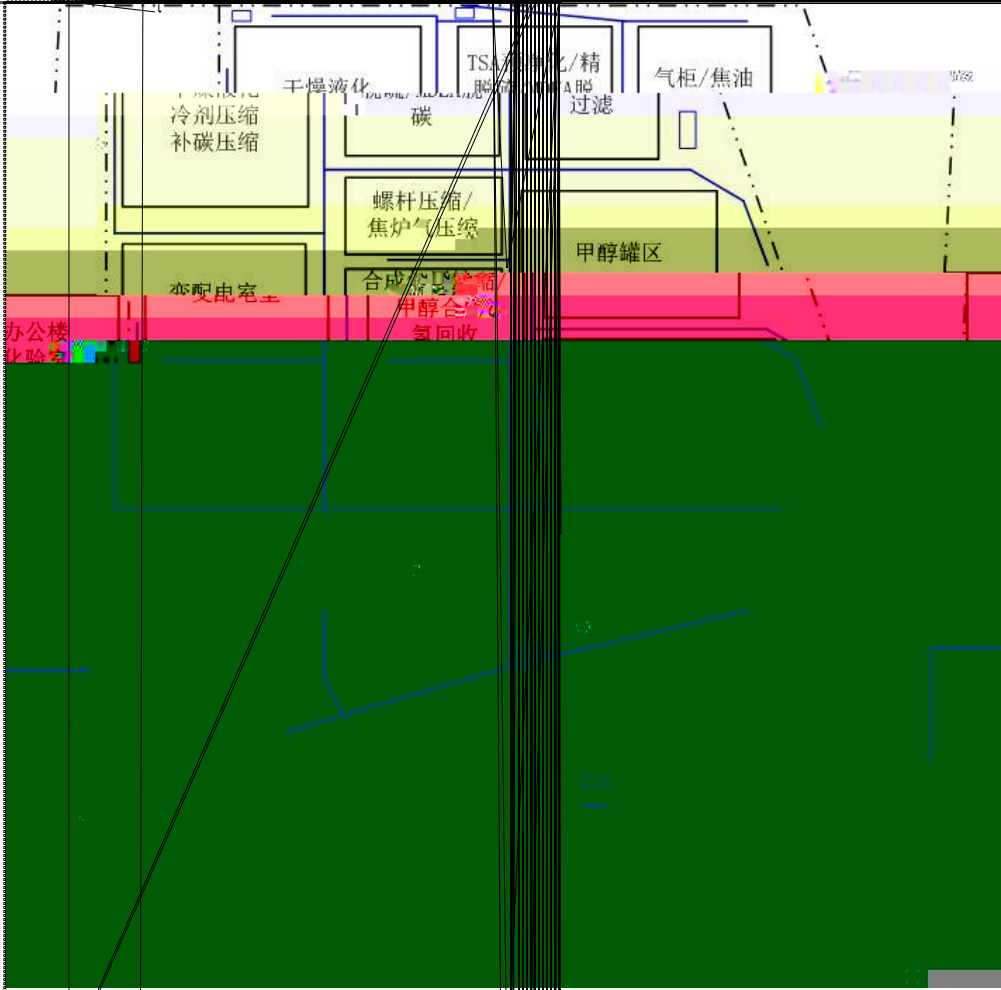
2

2

7

7

5000m3



1

2

3

4

1

2

3

4

5

6

7

25

8

1

2

3

4

5

3.3.1.4

1

2

3

4

“ ”

5

LNG

3.3.1.5

1

,

2

1

"

3.3.1.7

1

2

3

3.3.1.8

1

2

3

4

5

6

3

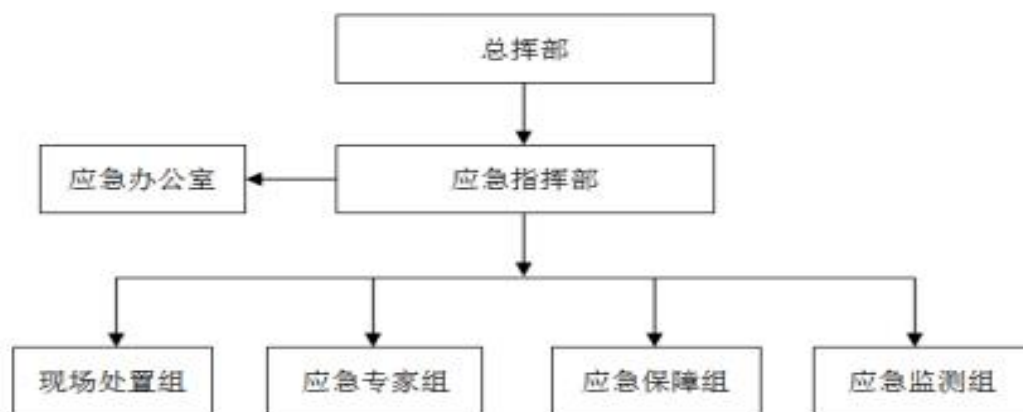
2

3-7

[illegible]

4.1

4-1



4.2

4.2.1

4.2.2

4.2.3

4.3

4.3.1

4.3.2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

4.3.3

1

2

3 :

4

5

[illegible]

5.1

5.1.1

[2013]75

1

\$

1

DCS

UPS

ESD

1m × 1m

× 0.2m

30000m³/h

2

3

1

4

5

5.2.4

5.2.5

5.2.6

2 6/0.4kV

100%

50%

100%

380/220V

O O b ↕ C

2.1

5.2.11

DCS

UPS

5000m3

DCS UPS

5000m³

DCS

UPS

5000m³

5.3

5.3.1

1 \$ / € €

1 \$/€

00q m " m "

00q m " m "

”

5.3.2.1

5.3.2.2

1

a

b

c

d

e

f

g

2

a

b

3

a

b

5

10

c

d

e

f

5.3.2.3

5.3.3

6.1

1

2

3

6.2

1

2

3

,

6.3

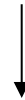
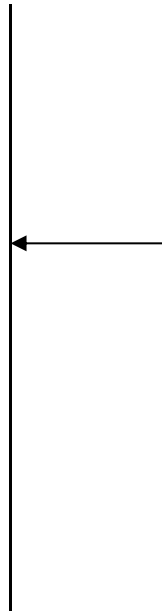
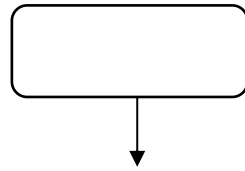
1

2

3

4

5



»ό,ρ ε εν@

2

3

4

2.

6.4.1.2

1

a.

b.

c

d

e

f

g

h

i

j

2.

a.

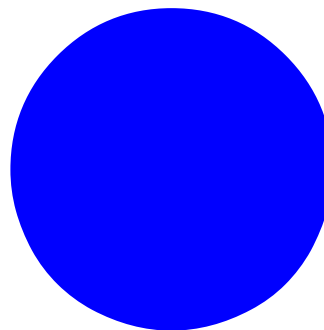
b.

c

d

“

”



f

g

h.

So, , o , m" , o m ' , n o m₊



700

Q.A.V. Y L D J A ..
X

6.4.2

1

2

•

•

•

30

$Z \quad \#w' \quad \zeta L^{\sim 2} + \acute{I} \zeta \quad \zeta$

•

•

•

•

•

$15 < J\tilde{O}_,$

HJ 589-2010

6.4.1

300m 500m 1000m

CO

4

	-	HJ 534-2009	
	—	GB/T16157-1996	
CO		GB/T 18204.2-2014	
H ₂ S		GB/T12208-2008	
	/ -	HJ584-2010	
NHMC		HJ38-2017	

6.4.2

COD

4

COD

D

6.6.3

6.7.2

8.1

8.1.1

“

”

1

2

3

4

5

8.1.2

1

2

8.1.3

1

2

3

8.1.4

8.1.5

8.2

8.2.1

8.2.2

8.2.3

1

2

2

9.1

7

8

9

10.1

1

2

3

24

10.2

32

10-1

10.3

2

3

10.5.2

1

5

3

11.1

1

2

3

4

m "

5

6

7

11.2

11.3

20

1

2

1

9

10

11

Y@DD0

1

2

3

4

5

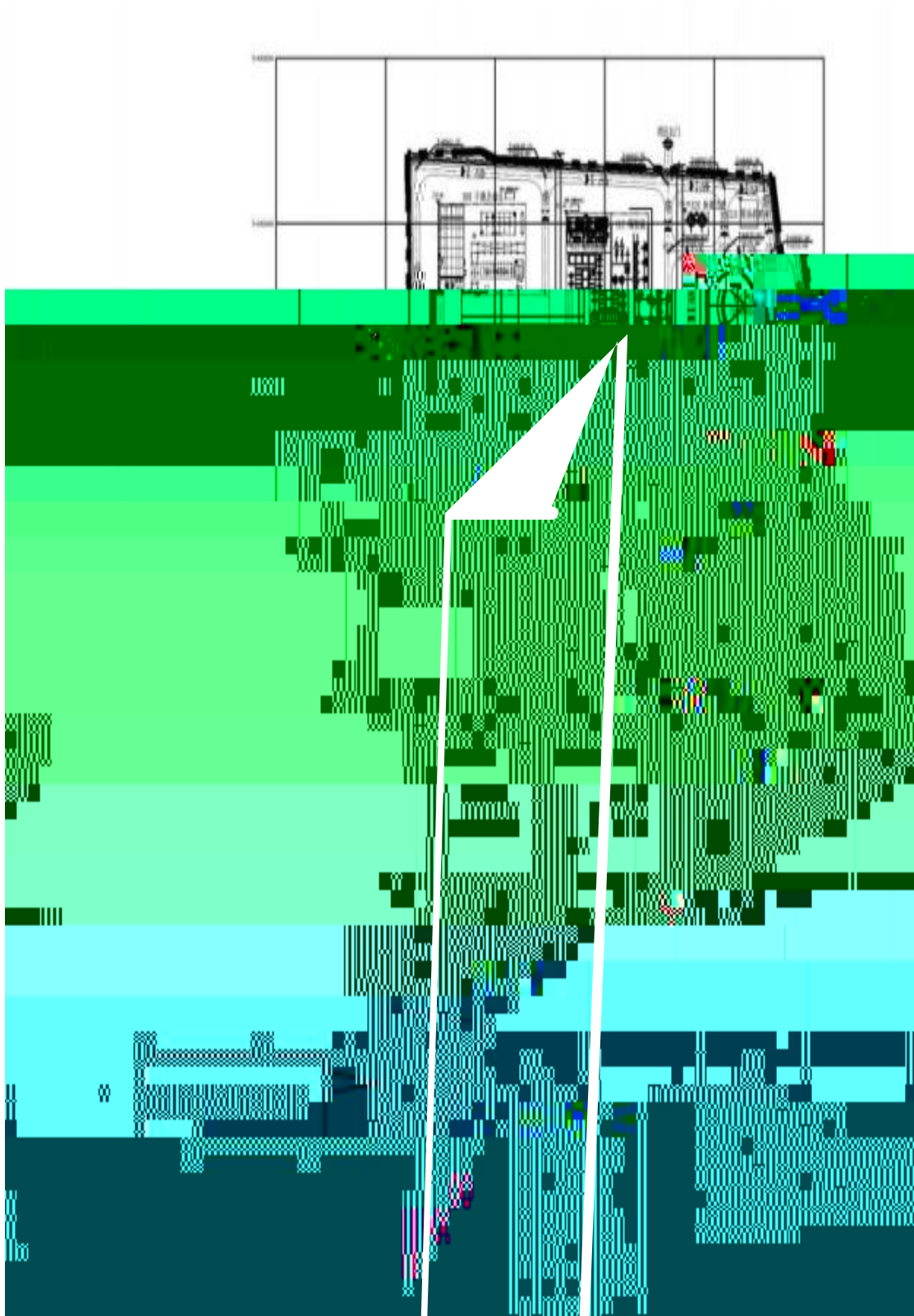
6

7

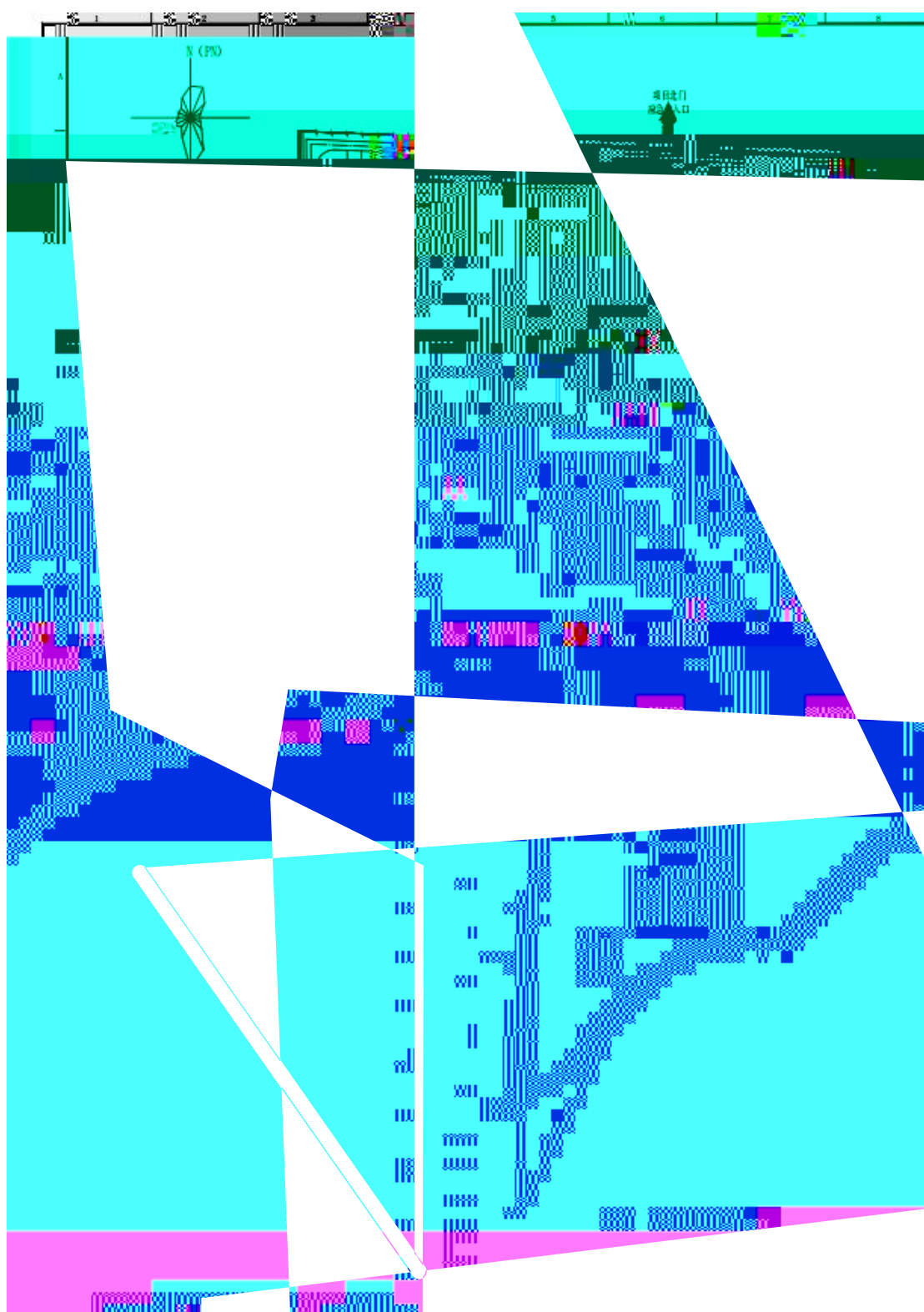
8

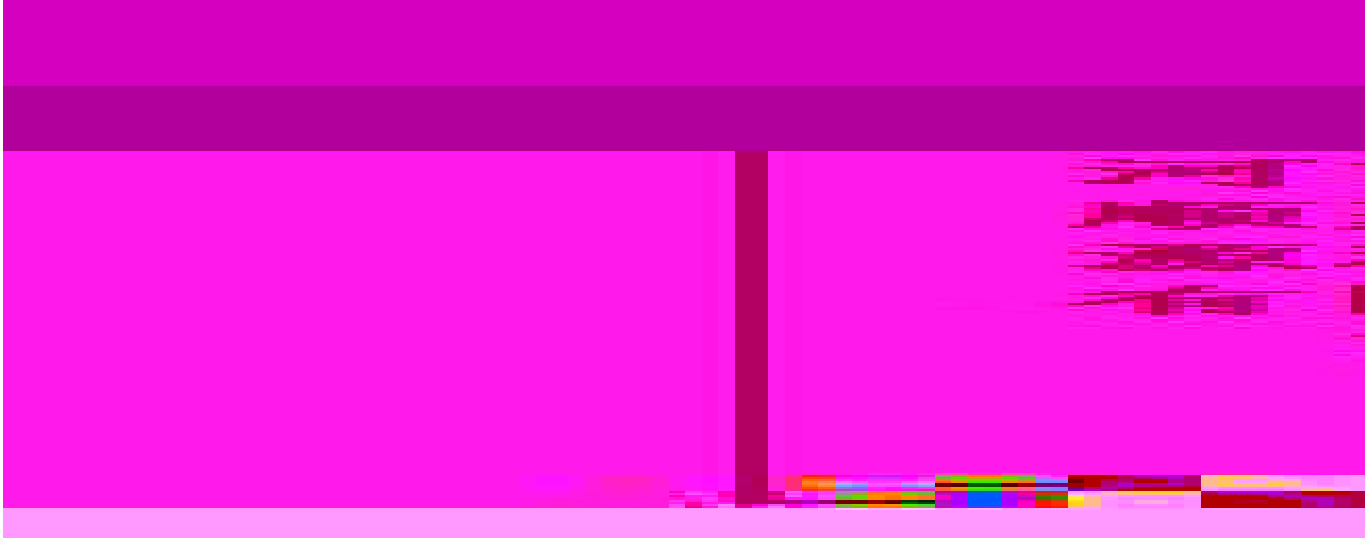
LNG

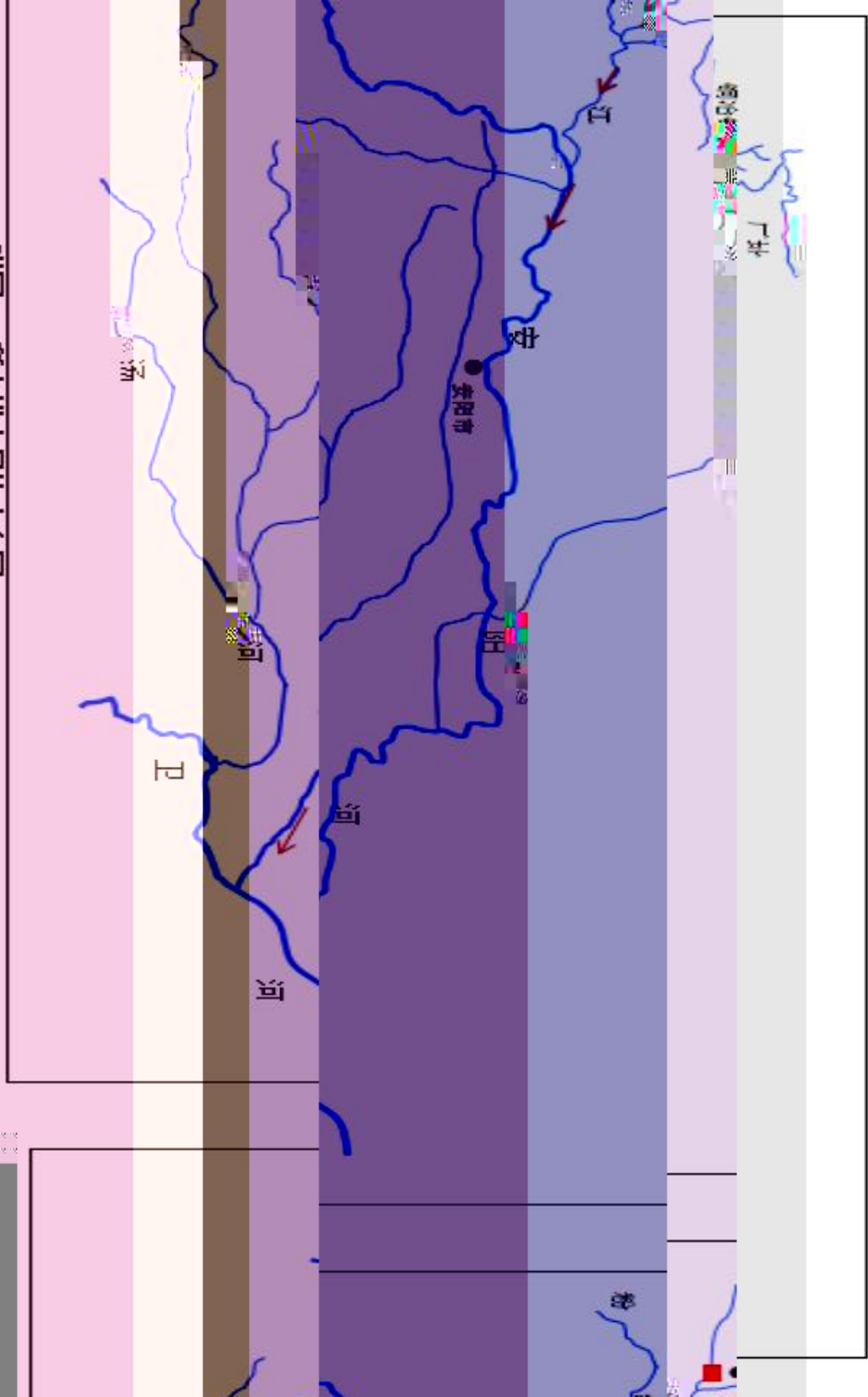












1

1.1

1.2

1

2

3

4

5

“

”

2

2.1

GB18218-2018

2.1.1

LNG

2.2

2.3

3.2

3.2.1

3.2.2

—

—

1

2

3

:

4

1

2

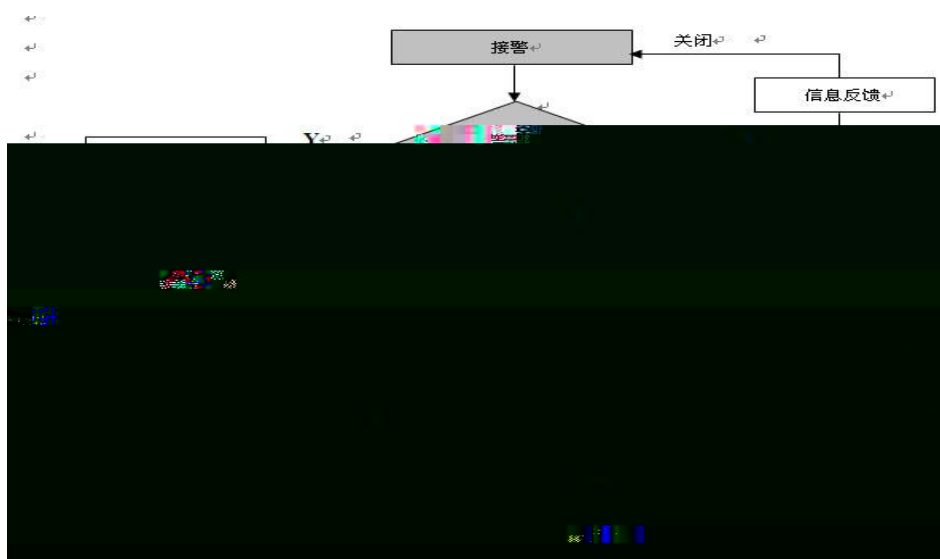
3

4

5

5.1

5.2



5.3

5.3.1

(1)

1

4

2

3

5.5

1

1

2

3

4

5

2

3

1

En

1

1.1

1.2

1

2

‡ * 4ÝCŮYŮ

3

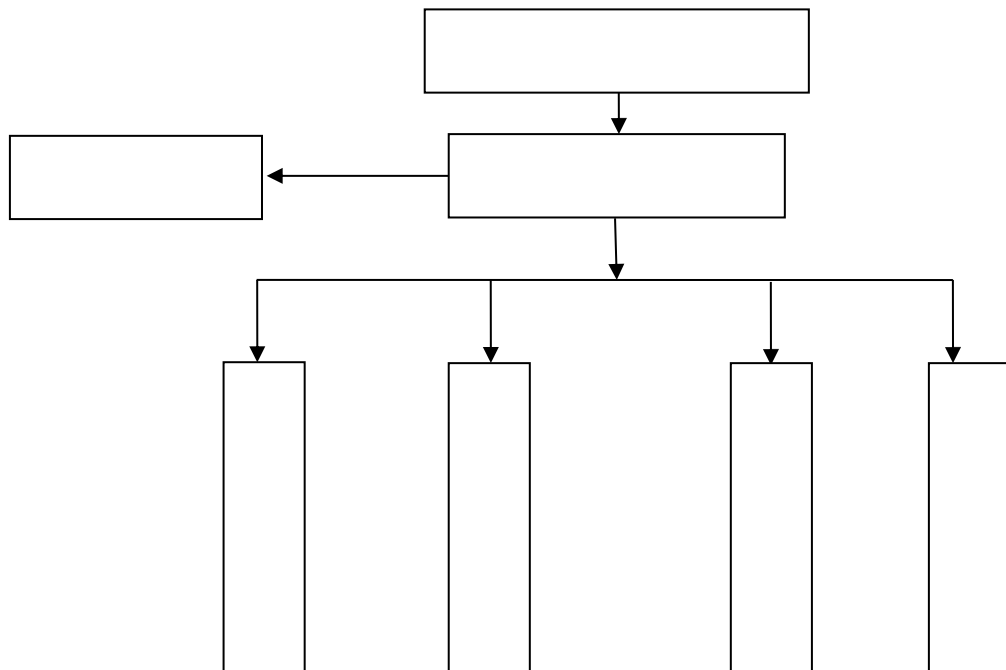
4

2

2.1

3

3.1



3.2

3.2.1

3.2.2

—

—

1

2

F

4

4.1

1

2

4.2

1

3

1

2

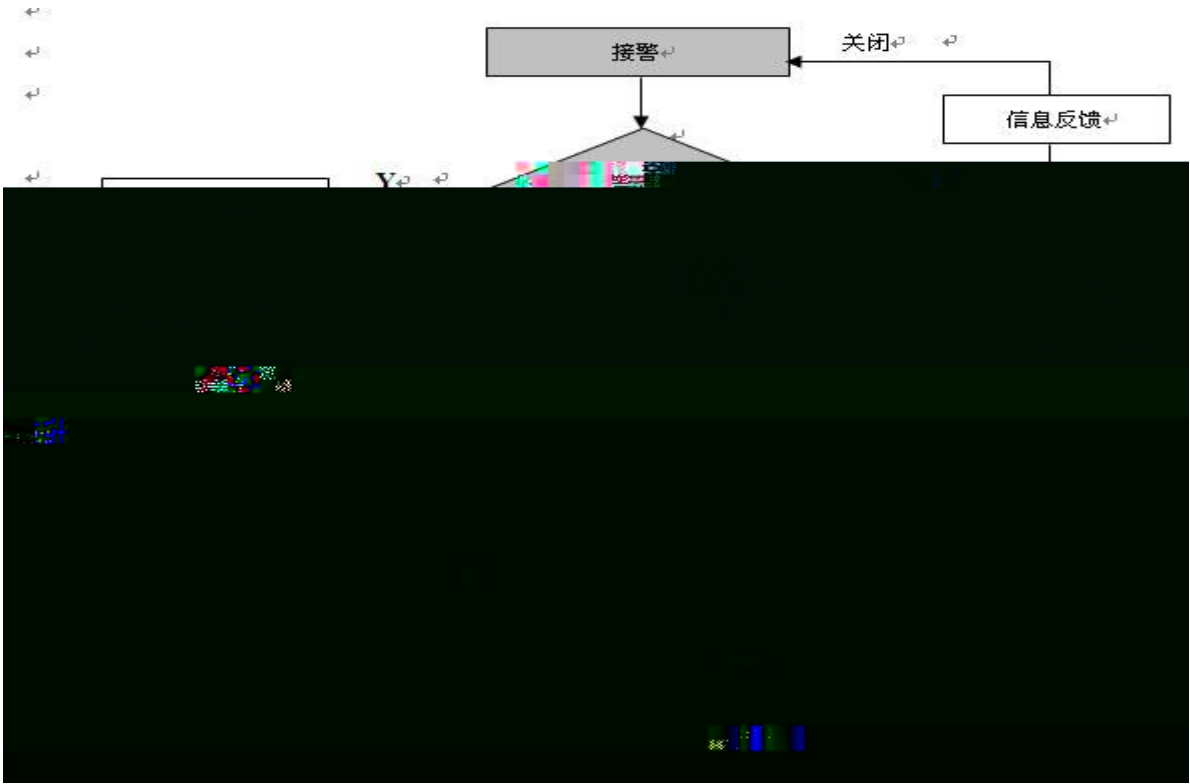
3

4

5

5.1

5.2



5.3

5.3.1

- 1
- 2

3

4

5.3.2

5.3.3

5.4

1

1

4

2

3

5.5

1

1

2

3

4

5

2

3

1

1

1

1 20000m3

2

25

30

3

0.5Mpa

C0

4

2

2

1

2

3

3

1

2

a

b

c

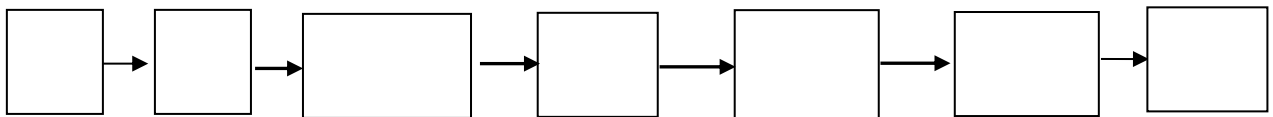
d

3

:

4

5



6

7

1

2

3

4

安阳市生态环境局

安环建书〔2021〕11号

安阳市生态环境局

关于安阳顺利环保科技有限公司利用 CO₂ 制绿色低碳 甲醇联产 LNG 项目环境影响报告书的批复

安阳顺利环保科技有限公司：

你单位（91410505MA46W64E09）委托河南科悦环境技术研究院有限公司编制完成的《安阳顺利环保科技有限公司利用 CO₂ 制绿色低碳甲醇联产 LNG 项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉。该项目审批事项已在局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条第二款等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于安阳市新型化工产业园-铜冶片区，主要建设内容为利用焦炉煤气和 CO₂ 制甲醇生产装置（按年产甲醇 11 万吨，LNG 7 万吨进行设计，含煤气净化、甲醇合成、液化、脱轻装置），2 万 m³ 球罐 1 座、甲醇罐区及装车平台等设施。主要产

品为 LNG、CO₂、H₂、CH₄、C₂H₆、C₃H₈、C₄H₁₀、C₅H₁₂、C₆H₁₄、C₇H₁₆、C₈H₁₈、C₉H₂₀、C₁₀H₂₂、C₁₁H₂₄、C₁₂H₂₆、C₁₃H₂₈、C₁₄H₃₀、C₁₅H₃₂、C₁₆H₃₄、C₁₇H₃₆、C₁₈H₃₈、C₁₉H₄₀、C₂₀H₄₂、C₂₁H₄₄、C₂₂H₄₆、C₂₃H₄₈、C₂₄H₅₀、C₂₅H₅₂、C₂₆H₅₄、C₂₇H₅₆、C₂₈H₅₈、C₂₉H₆₀、C₃₀H₆₂、C₃₁H₆₄、C₃₂H₆₆、C₃₃H₆₈、C₃₄H₇₀、C₃₅H₇₂、C₃₆H₇₄、C₃₇H₇₆、C₃₈H₇₈、C₃₉H₈₀、C₄₀H₈₂、C₄₁H₈₄、C₄₂H₈₆、C₄₃H₈₈、C₄₄H₉₀、C₄₅H₉₂、C₄₆H₉₄、C₄₇H₉₆、C₄₈H₉₈、C₄₉H₁₀₀、C₅₀H₁₀₂、C₅₁H₁₀₄、C₅₂H₁₀₆、C₅₃H₁₀₈、C₅₄H₁₁₀、C₅₅H₁₁₂、C₅₆H₁₁₄、C₅₇H₁₁₆、C₅₈H₁₁₈、C₅₉H₁₂₀、C₆₀H₁₂₂、C₆₁H₁₂₄、C₆₂H₁₂₆、C₆₃H₁₂₈、C₆₄H₁₃₀、C₆₅H₁₃₂、C₆₆H₁₃₄、C₆₇H₁₃₆、C₆₈H₁₃₈、C₆₉H₁₄₀、C₇₀H₁₄₂、C₇₁H₁₄₄、C₇₂H₁₄₆、C₇₃H₁₄₈、C₇₄H₁₅₀、C₇₅H₁₅₂、C₇₆H₁₅₄、C₇₇H₁₅₆、C₇₈H₁₅₈、C₇₉H₁₆₀、C₈₀H₁₆₂、C₈₁H₁₆₄、C₈₂H₁₆₆、C₈₃H₁₆₈、C₈₄H₁₇₀、C₈₅H₁₇₂、C₈₆H₁₇₄、C₈₇H₁₇₆、C₈₈H₁₇₈、C₈₉H₁₈₀、C₉₀H₁₈₂、C₉₁H₁₈₄、C₉₂H₁₈₆、C₉₃H₁₈₈、C₉₄H₁₉₀、C₉₅H₁₉₂、C₉₆H₁₉₄、C₉₇H₁₉₆、C₉₈H₁₉₈、C₉₉H₂₀₀、C₁₀₀H₂₀₂、C₁₀₁H₂₀₄、C₁₀₂H₂₀₆、C₁₀₃H₂₀₈、C₁₀₄H₂₁₀、C₁₀₅H₂₁₂、C₁₀₆H₂₁₄、C₁₀₇H₂₁₆、C₁₀₈H₂₁₈、C₁₀₉H₂₂₀、C₁₁₀H₂₂₂、C₁₁₁H₂₂₄、C₁₁₂H₂₂₆、C₁₁₃H₂₂₈、C₁₁₄H₂₃₀、C₁₁₅H₂₃₂、C₁₁₆H₂₃₄、C₁₁₇H₂₃₆、C₁₁₈H₂₃₈、C₁₁₉H₂₄₀、C₁₂₀H₂₄₂、C₁₂₁H₂₄₄、C₁₂₂H₂₄₆、C₁₂₃H₂₄₈、C₁₂₄H₂₅₀、C₁₂₅H₂₅₂、C₁₂₆H₂₅₄、C₁₂₇H₂₅₆、C₁₂₈H₂₅₈、C₁₂₉H₂₆₀、C₁₃₀H₂₆₂、C₁₃₁H₂₆₄、C₁₃₂H₂₆₆、C₁₃₃H₂₆₈、C₁₃₄H₂₇₀、C₁₃₅H₂₇₂、C₁₃₆H₂₇₄、C₁₃₇H₂₇₆、C₁₃₈H₂₇₈、C₁₃₉H₂₈₀、C₁₄₀H₂₈₂、C₁₄₁H₂₈₄、C₁₄₂H₂₈₆、C₁₄₃H₂₈₈、C₁₄₄H₂₉₀、C₁₄₅H₂₉₂、C₁₄₆H₂₉₄、C₁₄₇H₂₉₆、C₁₄₈H₂₉₈、C₁₄₉H₃₀₀、C₁₅₀H₃₀₂、C₁₅₁H₃₀₄、C₁₅₂H₃₀₆、C₁₅₃H₃₀₈、C₁₅₄H₃₁₀、C₁₅₅H₃₁₂、C₁₅₆H₃₁₄、C₁₅₇H₃₁₆、C₁₅₈H₃₁₈、C₁₅₉H₃₂₀、C₁₆₀H₃₂₂、C₁₆₁H₃₂₄、C₁₆₂H₃₂₆、C₁₆₃H₃₂₈、C₁₆₄H₃₃₀、C₁₆₅H₃₃₂、C₁₆₆H₃₃₄、C₁₆₇H₃₃₆、C₁₆₈H₃₃₈、C₁₆₉H₃₄₀、C₁₇₀H₃₄₂、C₁₇₁H₃₄₄、C₁₇₂H₃₄₆、C₁₇₃H₃₄₈、C₁₇₄H₃₅₀、C₁₇₅H₃₅₂、C₁₇₆H₃₅₄、C₁₇₇H₃₅₆、C₁₇₈H₃₅₈、C₁₇₉H₃₆₀、C₁₈₀H₃₆₂、C₁₈₁H₃₆₄、C₁₈₂H₃₆₆、C₁₈₃H₃₆₈、C₁₈₄H₃₇₀、C₁₈₅H₃₇₂、C₁₈₆H₃₇₄、C₁₈₇H₃₇₆、C₁₈₈H₃₇₈、C₁₈₉H₃₈₀、C₁₉₀H₃₈₂、C₁₉₁H₃₈₄、C₁₉₂H₃₈₆、C₁₉₃H₃₈₈、C₁₉₄H₃₉₀、C₁₉₅H₃₉₂、C₁₉₆H₃₉₄、C₁₉₇H₃₉₆、C₁₉₈H₃₉₈、C₁₉₉H₄₀₀、C₂₀₀H₄₀₂、C₂₀₁H₄₀₄、C₂₀₂H₄₀₆、C₂₀₃H₄₀₈、C₂₀₄H₄₁₀、C₂₀₅H₄₁₂、C₂₀₆H₄₁₄、C₂₀₇H₄₁₆、C₂₀₈H₄₁₈、C₂₀₉H₄₂₀、C₂₁₀H₄₂₂、C₂₁₁H₄₂₄、C₂₁₂H₄₂₆、C₂₁₃H₄₂₈、C₂₁₄H₄₃₀、C₂₁₅H₄₃₂、C₂₁₆H₄₃₄、C₂₁₇H₄₃₆、C₂₁₈H₄₃₈、C₂₁₉H₄₄₀、C₂₂₀H₄₄₂、C₂₂₁H₄₄₄、C₂₂₂H₄₄₆、C₂₂₃H₄₄₈、C₂₂₄H₄₅₀、C₂₂₅H₄₅₂、C₂₂₆H₄₅₄、C₂₂₇H₄₅₆、C₂₂₈H₄₅₈、C₂₂₉H₄₆₀、C₂₃₀H₄₆₂、C₂₃₁H₄₆₄、C₂₃₂H₄₆₆、C₂₃₃H₄₆₈、C₂₃₄H₄₇₀、C₂₃₅H₄₇₂、C₂₃₆H₄₇₄、C₂₃₇H₄₇₆、C₂₃₈H₄₇₈、C₂₃₉H₄₈₀、C₂₄₀H₄₈₂、C₂₄₁H₄₈₄、C₂₄₂H₄₈₆、C₂₄₃H₄₈₈、C₂₄₄H₄₉₀、C₂₄₅H₄₉₂、C₂₄₆H₄₉₄、C₂₄₇H₄₉₆、C₂₄₈H₄₉₈、C₂₄₉H₅₀₀、C₂₅₀H₅₀₂、C₂₅₁H₅₀₄、C₂₅₂H₅₀₆、C₂₅₃H₅₀₈、C₂₅₄H₅₁₀、C₂₅₅H₅₁₂、C₂₅₆H₅₁₄、C₂₅₇H₅₁₆、C₂₅₈H₅₁₈、C₂₅₉H₅₂₀、C₂₆₀H₅₂₂、C₂₆₁H₅₂₄、C₂₆₂H₅₂₆、C₂₆₃H₅₂₈、C₂₆₄H₅₃₀、C₂₆₅H₅₃₂、C₂₆₆H₅₃₄、C₂₆₇H₅₃₆、C₂₆₈H₅₃₈、C₂₆₉H₅₄₀、C₂₇₀H₅₄₂、C₂₇₁H₅₄₄、C₂₇₂H₅₄₆、C₂₇₃H₅₄₈、C₂₇₄H₅₅₀、C₂₇₅H₅₅₂、C₂₇₆H₅₅₄、C₂₇₇H₅₅₆、C₂₇₈H₅₅₈、C₂₇₉H₅₆₀、C₂₈₀H₅₆₂、C₂₈₁H₅₆₄、C₂₈₂H₅₆₆、C₂₈₃H₅₆₈、C₂₈₄H₅₇₀、C₂₈₅H₅₇₂、C₂₈₆H₅₇₄、C₂₈₇H₅₇₆、C₂₈₈H₅₇₈、C₂₈₉H₅₈₀、C₂₉₀H₅₈₂、C₂₉₁H₅₈₄、C₂₉₂H₅₈₆、C₂₉₃H₅₈₈、C₂₉₄H₅₉₀、C₂₉₅H₅₉₂、C₂₉₆H₅₉₄、C₂₉₇H₅₉₆、C₂₉₈H₅₉₈、C₂₉₉H₆₀₀、C₃₀₀H₆₀₂、C₃₀₁H₆₀₄、C₃₀₂H₆₀₆、C₃₀₃H₆₀₈、C₃₀₄H₆₁₀、C₃₀₅H₆₁₂、C₃₀₆H₆₁₄、C₃₀₇H₆₁₆、C₃₀₈H₆₁₈、C₃₀₉H₆₂₀、C₃₁₀H₆₂₂、C₃₁₁H₆₂₄、C₃₁₂H₆₂₆、C₃₁₃H₆₂₈、C₃₁₄H₆₃₀、C₃₁₅H₆₃₂、C₃₁₆H₆₃₄、C₃₁₇H₆₃₆、C₃₁₈H₆₃₈、C₃₁₉H₆₄₀、C₃₂₀H₆₄₂、C₃₂₁H₆₄₄、C₃₂₂H₆₄₆、C₃₂₃H₆₄₈、C₃₂₄H₆₅₀、C₃₂₅H₆₅₂、C₃₂₆H₆₅₄、C₃₂₇H₆₅₆、C₃₂₈H₆₅₈、C₃₂₉H₆₆₀、C₃₃₀H₆₆₂、C₃₃₁H₆₆₄、C₃₃₂H₆₆₆、C₃₃₃H₆₆₈、C₃₃₄H₆₇₀、C₃₃₅H₆₇₂、C₃₃₆H₆₇₄、C₃₃₇H₆₇₆、C₃₃₈H₆₇₈、C₃₃₉H₆₈₀、C₃₄₀H₆₈₂、C₃₄₁H₆₈₄、C₃₄₂H₆₈₆、C₃₄₃H₆₈₈、C₃₄₄H₆₉₀、C₃₄₅H₆₉₂、C₃₄₆H₆₉₄、C₃₄₇H₆₉₆、C₃₄₈H₆₉₈、C₃₄₉H₇₀₀、C₃₅₀H₇₀₂、C₃₅₁H₇₀₄、C₃₅₂H₇₀₆、C₃₅₃H₇₀₈、C₃₅₄H₇₁₀、C₃₅₅H₇₁₂、C₃₅₆H₇₁₄、C₃₅₇H₇₁₆、C₃₅₈H₇₁₈、C₃₅₉H₇₂₀、C₃₆₀H₇₂₂、C₃₆₁H₇₂₄、C₃₆₂H₇₂₆、C₃₆₃H₇₂₈、C₃₆₄H₇₃₀、C₃₆₅H₇₃₂、C₃₆₆H₇₃₄、C₃₆₇H₇₃₆、C₃₆₈H₇₃₈、C₃₆₉H₇₄₀、C₃₇₀H₇₄₂、C₃₇₁H₇₄₄、C₃₇₂H₇₄₆、C₃₇₃H₇₄₈、C₃₇₄H₇₅₀、C₃₇₅H₇₅₂、C₃₇₆H₇₅₄、C₃₇₇H₇₅₆、C₃₇₈H₇₅₈、C₃₇₉H₇₆₀、C₃₈₀H₇₆₂、C₃₈₁H₇₆₄、C₃₈₂H₇₆₆、C₃₈₃H₇₆₈、C₃₈₄H₇₇₀、C₃₈₅H₇₇₂、C₃₈₆H₇₇₄、C₃₈₇H₇₇₆、C₃₈₈H₇₇₈、C₃₈₉H₇₈₀、C₃₉₀H₇₈₂、C₃₉₁H₇₈₄、C₃₉₂H₇₈₆、C₃₉₃H₇₈₈、C₃₉₄H₇₉₀、C₃₉₅H₇₉₂、C₃₉₆H₇₉₄、C₃₉₇H₇₉₆、C₃₉₈H₇₉₈、C₃₉₉H₈₀₀、C₄₀₀H₈₀₂、C₄₀₁H₈₀₄、C₄₀₂H₈₀₆、C₄₀₃H₈₀₈、C₄₀₄H₈₁₀、C₄₀₅H₈₁₂、C₄₀₆H₈₁₄、C₄₀₇H₈₁₆、C₄₀₈H₈₁₈、C₄₀₉H₈₂₀、C₄₁₀H₈₂₂、C₄₁₁H₈₂₄、C₄₁₂H₈₂₆、C₄₁₃H₈₂₈、C₄₁₄H₈₃₀、C₄₁₅H₈₃₂、C₄₁₆H₈₃₄、C₄₁₇H₈₃₆、C₄₁₈H₈₃₈、C₄₁₉H₈₄₀、C₄₂₀H₈₄₂、C₄₂₁H₈₄₄、C₄₂₂H₈₄₆、C₄₂₃H₈₄₈、C₄₂₄H₈₅₀、C₄₂₅H₈₅₂、C₄₂₆H₈₅₄、C₄₂₇H₈₅₆、C₄₂₈H₈₅₈、C₄₂₉H₈₆₀、C₄₃₀H₈₆₂、C₄₃₁H₈₆₄、C₄₃₂H₈₆₆、C₄₃₃H₈₆₈、C₄₃₄H₈₇₀、C₄₃₅H₈₇₂、C₄₃₆H₈₇₄、C₄₃₇H₈₇₆、C₄₃₈H₈₇₈、C₄₃₉H₈₈₀、C₄₄₀H₈₈₂、C₄₄₁H₈₈₄、C₄₄₂H₈₈₆、C₄₄₃H₈₈₈、C₄₄₄H₈₉₀、C₄₄₅H₈₉₂、C₄₄₆H₈₉₄、C₄₄₇H₈₉₆、C₄₄₈H₈₉₈、C₄₄₉H₉₀₀、C₄₅₀H₉₀₂、C₄₅₁H₉₀₄、C₄₅₂H₉₀₆、C₄₅₃H₉₀₈、C₄₅₄H₉₁₀、C₄₅₅H₉₁₂、C₄₅₆H₉₁₄、C₄₅₇H₉₁₆、C₄₅₈H₉₁₈、C₄₅₉H₉₂₀、C₄₆₀H₉₂₂、C₄₆₁H₉₂₄、C₄₆₂H₉₂₆、C₄₆₃H₉₂₈、C₄₆₄H₉₃₀、C₄₆₅H₉₃₂、C₄₆₆H₉₃₄、C₄₆₇H₉₃₆、C₄₆₈H₉₃₈、C₄₆₉H₉₄₀、C₄₇₀H₉₄₂、C₄₇₁H₉₄₄、C₄₇₂H₉₄₆、C₄₇₃H₉₄₈、C₄₇₄H₉₅₀、C₄₇₅H₉₅₂、C₄₇₆H₉₅₄、C₄₇₇H₉₅₆、C₄₇₈H₉₅₈、C₄₇₉H₉₆₀、C₄₈₀H₉₆₂、C₄₈₁H₉₆₄、C₄₈₂H₉₆₆、C₄₈₃H₉₆₈、C₄₈₄H₉₇₀、C₄₈₅H₉₇₂、C₄₈₆H₉₇₄、C₄₈₇H₉₇₆、C₄₈₈H₉₇₈、C₄₈₉H₉₈₀、C₄₉₀H₉₈₂、C₄₉₁H₉₈₄、C₄₉₂H₉₈₆、C₄₉₃H₉₈₈、C₄₉₄H₉₉₀、C₄₉₅H₉₉₂、C₄₉₆H₉₉₄、C₄₉₇H₉₉₆、C₄₉₈H₉₉₈、C₄₉₉H₁₀₀₀、C₅₀₀H₁₀₀₂、C₅₀₁H₁₀₀₄、C₅₀₂H₁₀₀₆、C₅₀₃H₁₀₀₈、C₅₀₄H₁₀₁₀、C₅₀₅H₁₀₁₂、C₅₀₆H₁₀₁₄、C₅₀₇H₁₀₁₆、C₅₀₈H₁₀₁₈、C₅₀₉H₁₀₂₀、C₅₁₀H₁₀₂₂、C₅₁₁H₁₀₂₄、C₅₁₂H₁₀₂₆、C₅₁₃H₁₀₂₈、C₅₁₄H₁₀₃₀、C₅₁₅H₁₀₃₂、C₅₁₆H₁₀₃₄、C₅₁₇H₁₀₃₆、C₅₁₈H₁₀₃₈、C₅₁₉H₁₀₄₀、C₅₂₀H₁₀₄₂、C₅₂₁H₁₀₄₄、C₅₂₂H₁₀₄₆、C₅₂₃H₁₀₄₈、C₅₂₄H₁₀₅₀、C₅₂₅H₁₀₅₂、C₅₂₆H₁₀₅₄、C₅₂₇H₁₀₅₆、C₅₂₈H₁₀₅₈、C₅₂₉H₁₀₆₀、C₅₃₀H₁₀₆₂、C₅₃₁H₁₀₆₄、C₅₃₂H₁₀₆₆、C₅₃₃H₁₀₆₈、C₅₃₄H₁₀₇₀、C₅₃₅H₁₀₇₂、C₅₃₆H₁₀₇₄、C₅₃₇H₁₀₇₆、C₅₃₈H₁₀₇₈、C₅₃₉H₁₀₈₀、C₅₄₀H₁₀₈₂、C₅₄₁H₁₀₈₄、C₅₄₂H₁₀₈₆、C₅₄₃H₁₀₈₈、C₅₄₄H₁₀₉₀、C₅₄₅H₁₀₉₂、C₅₄₆H₁₀₉₄、C₅₄₇H₁₀₉₆、C₅₄₈H₁₀₉₈、C₅₄₉H₁₁₀₀、C₅₅₀H₁₁₀₂、C₅₅₁H₁₁₀₄、C₅₅₂H₁₁₀₆、C₅₅₃H₁₁₀₈、C₅₅₄H₁₁₁₀、C₅₅₅H₁₁₁₂、C₅₅₆H₁₁₁₄、C₅₅₇H₁₁₁₆、C₅₅₈H₁₁₁₈、C₅₅₉H₁₁₂₀、C₅₆₀H₁₁₂₂、C₅₆₁H₁₁₂₄、C₅₆₂H₁₁₂₆、C₅₆₃H₁₁₂₈、C₅₆₄H₁₁₃₀、C₅₆₅H₁₁₃₂、C₅₆₆H₁₁₃₄、C₅₆₇H₁₁₃₆、C₅₆₈H₁₁₃₈、C₅₆₉H₁₁₄₀、C₅₇₀H₁₁₄₂、C₅₇₁H₁₁₄₄、C₅₇₂H₁₁₄₆、C₅₇₃H₁₁₄₈、C₅₇₄H₁₁₅₀、C₅₇₅H₁₁₅₂、C₅₇₆H₁₁₅₄、C₅₇₇H₁₁₅₆、C₅₇₈H₁₁₅₈、C₅₇₉H₁₁₆₀、C₅₈₀H₁₁₆₂、C₅₈₁H₁₁₆₄、C₅₈₂H₁₁₆₆、C₅₈₃H₁₁₆₈、C₅₈₄H₁₁₇₀、C₅₈₅H₁₁₇₂、C₅₈₆H₁₁₇₄、C₅₈₇H₁₁₇₆、C₅₈₈H₁₁₇₈、C₅₈₉H₁₁₈₀、C₅₉₀H₁₁₈₂、C₅₉₁H₁₁₈₄、C₅₉₂H₁₁₈₆、C₅₉₃H₁₁₈₈、C₅₉₄H₁₁₉₀、C₅₉₅H₁₁₉₂

一、经审批并符合安阳市生态环境局关于《安阳顺利环保科技有限公司利用 CO₂ 制绿色低碳甲醇联产 LNG 项目环境影响评价》（安环科审〔2021〕9 号）和安阳市生态环境局殷都分局“4

(GB31571-2015)标准,《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 31571-2019)及大气攻坚相关文件的要求。

2.废水。酚氰废水采用“预处理+芬顿氧化+AOAO+后处理”工艺(污水处理站设计处理能力为 $180\text{m}^3/\text{d}$ (考虑二期工程))进行处理后,满足《炼焦工业废水污染物排放标准》(GB19963-2005)表1中“新建企业”标准后全部回用。

3.噪声。螺杆压缩机、焦炉气压缩机、合成气压缩机等压缩机和循环水泵等高噪声设备,通过源强控制、基础减振、隔声吸声消声等治理措施后,厂界噪声贡献值应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

4.固废。本项目产生的废焦油渣、部分废吸附剂、废活性炭、污泥等“点对点”定向利用送河南省顺聚能源科技有限公司焦炉配煤炼焦,在该利用方案未得到省级生态环境部门同意前,应按照危险废物管理的相关规定,交有资质单位处置,不得擅自处置;其他废吸附、废催化剂、废吸油剂、废脱硫剂、过滤杂质、废润滑油、废弃试剂、药剂、杂醇油等危险废物,交有资质单位处置。你单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单等要求,设置危险废物贮存场所,并严格执行危险废物转移联单管理制度,做好污染防治工作,确保危险废物贮存、转移、处置全过程符合环保要求,防止发生二次污染,对周边环境的影响及污染风险。

(四)认真落实《报告书》提出的监测计划,定期对废气、废水、

噪声、土壤、地下水等进行监测，发现问题及时采取相应的整改措施。

按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，设立明显标志，并按照国家环境管理要求，保障在线监测设施正常运行，并与生态环境部门联网。

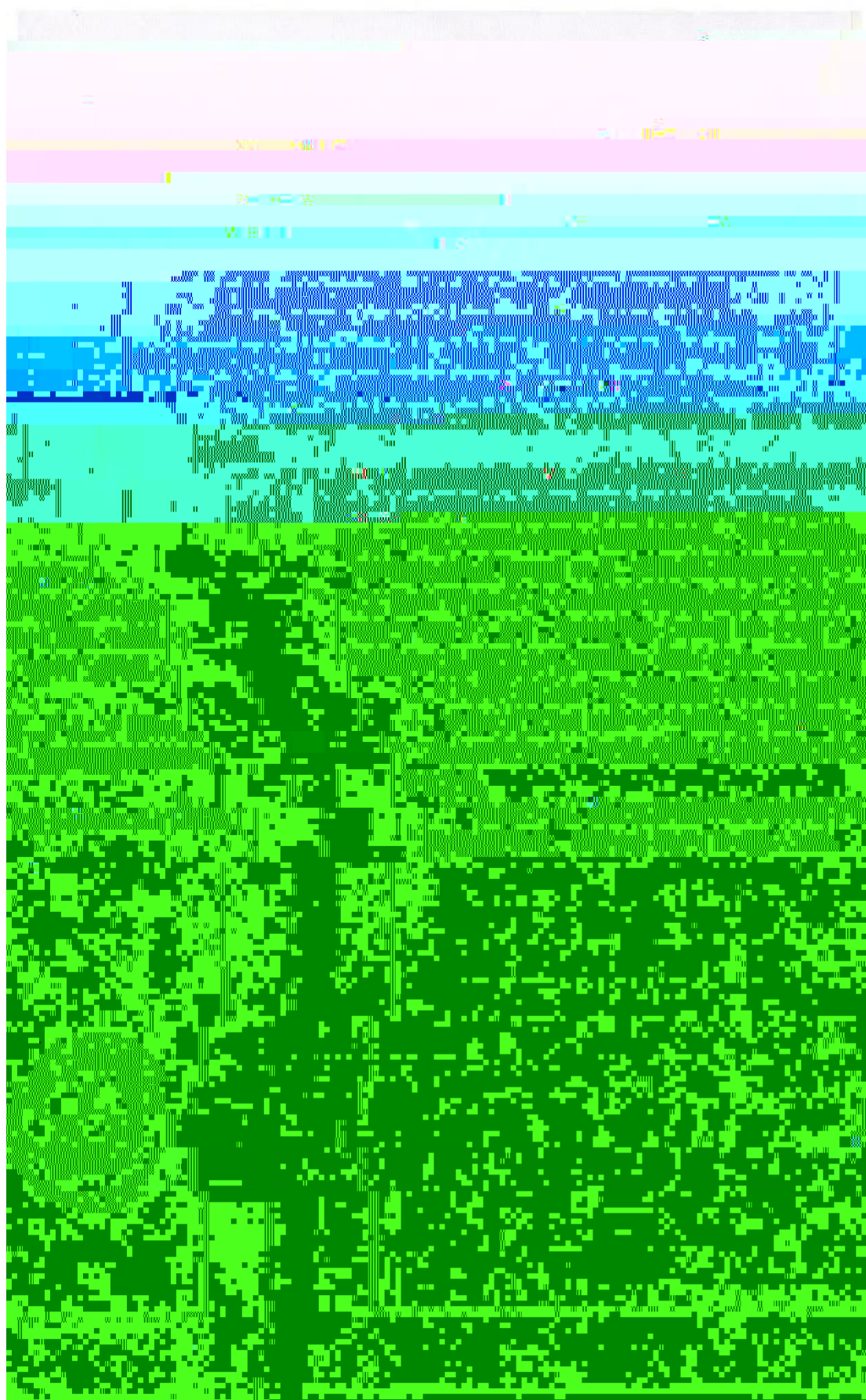
(五) 本项目主要污染物排放总量控制指标为 VOCs 22.40 吨/年（其中有组织 3.08t/a，无组织 19.32t/a），废水主要污染物出厂量为 COD 35.6416 吨/年、氨氮 0.2485 吨/年，园区污水处理厂出水污染物量为 COD 8.8032 吨/年、氨氮 0.2485 吨/年，废水经园区污水处理厂处理后全部回用于该项目生产，不外排。

(六) 如果国家、省、市颁布污染防治新的政策和排放标准，执行新的标准。

的环境信用，杜绝违法行为再次发生。

八、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入使用。



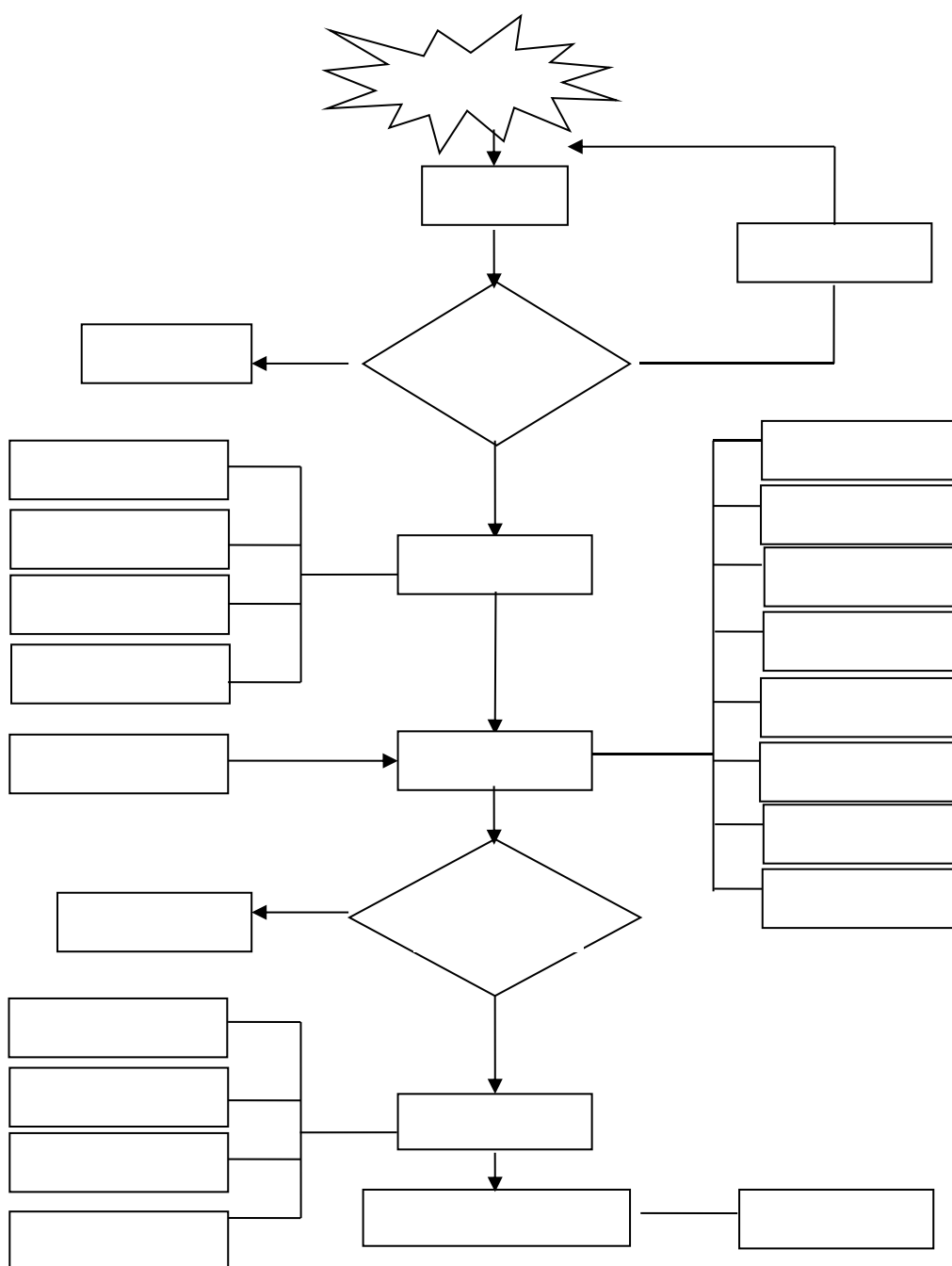


附件 6



营业执照

国家企业信用信息公示系统网址: www.gsxt.gov.cn



安阳顺利环保科技有限公司

突发环境事件应急预案内部评审意见

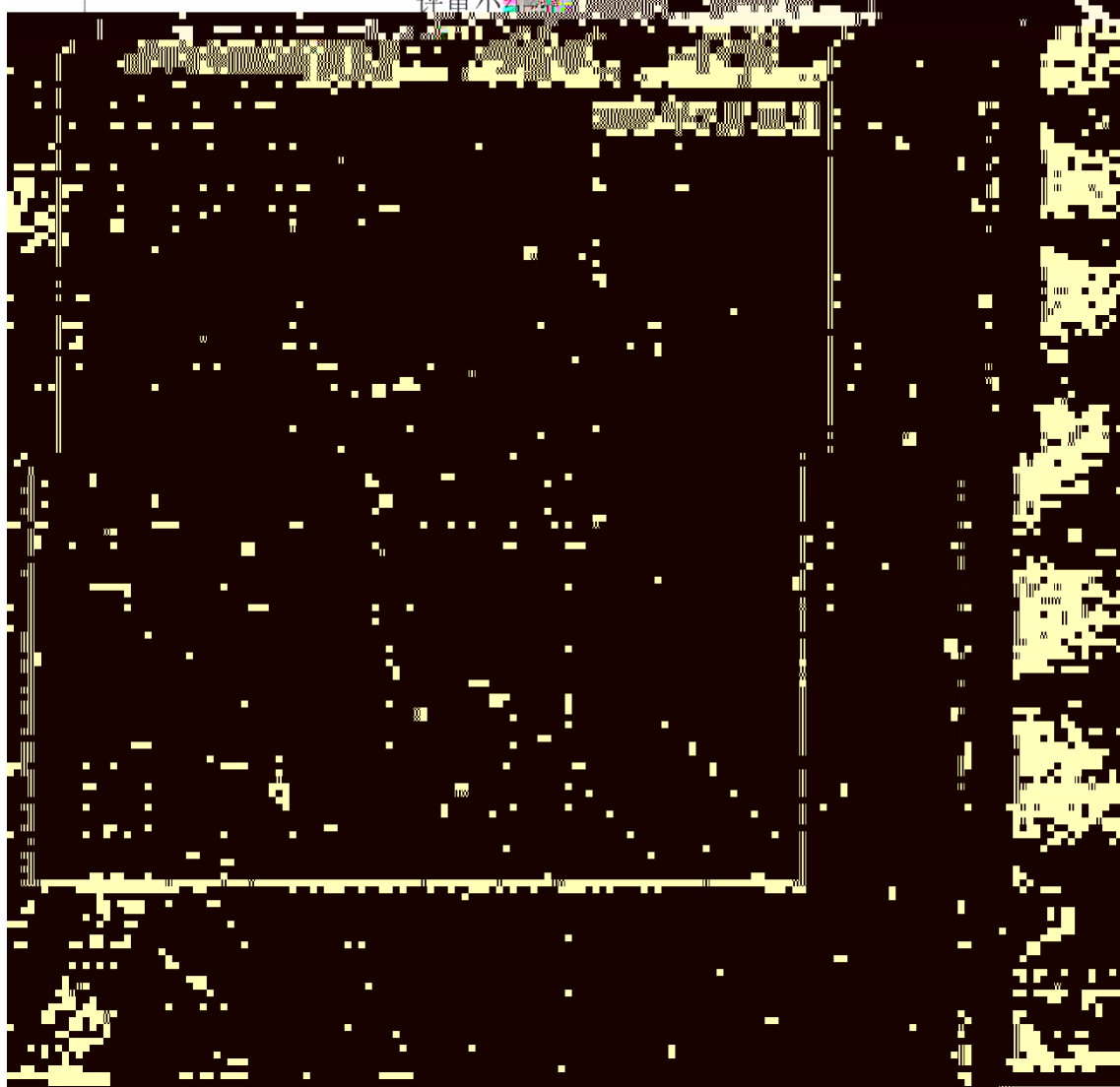
评审意见

2020年7月15日，公司总经理组织对《安阳顺利环保科技有限公司

合理;在操作性方面,应急相应程序和保障措施等内容切实可行;在衔接性方面,预案各要素之间形成体系。

评审小组组长签字

吕景芳



安阳顺利环保科技有限公司

突发环境事件风险评估报告及应急预案评审会签到表

地点：安阳顺利环保科技有限公司会议室

时间：2022 年 7 月 24 日

姓 名	单 位	职 务	联系电话
魏 集 峰	安阳顺利环保科技有限公司	厂长	15369041007

空岩环墙事件应负法律责任

1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Conclusion**
 6. **References**
 7. **Appendix**
 8. **Index**
 9. **Table of Contents**
 10. **Figure 1**
 11. **Figure 2**
 12. **Figure 3**
 13. **Figure 4**
 14. **Figure 5**
 15. **Figure 6**
 16. **Figure 7**
 17. **Figure 8**
 18. **Figure 9**
 19. **Figure 10**
 20. **Figure 11**
 21. **Figure 12**
 22. **Figure 13**
 23. **Figure 14**
 24. **Figure 15**
 25. **Figure 16**
 26. **Figure 17**
 27. **Figure 18**
 28. **Figure 19**
 29. **Figure 20**
 30. **Figure 21**
 31. **Figure 22**
 32. **Figure 23**
 33. **Figure 24**
 34. **Figure 25**
 35. **Figure 26**
 36. **Figure 27**
 37. **Figure 28**
 38. **Figure 29**
 39. **Figure 30**
 40. **Figure 31**
 41. **Figure 32**
 42. **Figure 33**
 43. **Figure 34**
 44. **Figure 35**
 45. **Figure 36**
 46. **Figure 37**
 47. **Figure 38**
 48. **Figure 39**
 49. **Figure 40**
 50. **Figure 41**
 51. **Figure 42**
 52. **Figure 43**
 53. **Figure 44**
 54. **Figure 45**
 55. **Figure 46**
 56. **Figure 47**
 57. **Figure 48**
 58. **Figure 49**
 59. **Figure 50**
 60. **Figure 51**
 61. **Figure 52**
 62. **Figure 53**
 63. **Figure 54**
 64. **Figure 55**
 65. **Figure 56**
 66. **Figure 57**
 67. **Figure 58**
 68. **Figure 59**
 69. **Figure 60**
 70. **Figure 61**
 71. **Figure 62**
 72. **Figure 63**
 73. **Figure 64**
 74. **Figure 65**
 75. **Figure 66**
 76. **Figure 67**
 77. **Figure 68**
 78. **Figure 69**
 79. **Figure 70**
 80. **Figure 71**
 81. **Figure 72**
 82. **Figure 73**
 83. **Figure 74**
 84. **Figure 75**
 85. **Figure 76**
 86. **Figure 77**
 87. **Figure 78**
 88. **Figure 79**
 89. **Figure 80**
 90. **Figure 81**
 91. **Figure 82**
 92. **Figure 83**
 93. **Figure 84**
 94. **Figure 85**
 95. **Figure 86**
 96. **Figure 87**
 97. **Figure 88**
 98. **Figure 89**
 99. **Figure 90**
 100. **Figure 91**
 101. **Figure 92**
 102. **Figure 93**
 103. **Figure 94**
 104. **Figure 95**
 105. **Figure 96**
 106. **Figure 97**
 107. **Figure 98**
 108. **Figure 99**
 109. **Figure 100**
 110. **Figure 101**
 111. **Figure 102**
 112. **Figure 103**
 113. **Figure 104**
 114. **Figure 105**
 115. **Figure 106**
 116. **Figure 107**
 117. **Figure 108**
 118. **Figure 109**
 119. **Figure 110**
 120. **Figure 111**
 121. **Figure 112**
 122. **Figure 113**
 123. **Figure 114**
 124. **Figure 115**
 125. **Figure 116**
 126. **Figure 117**
 127. **Figure 118**
 128. **Figure 119**
 129. **Figure 120**
 130. **Figure 121**
 131. **Figure 122**
 132. **Figure 123**
 133. **Figure 124**
 134. **Figure 125**
 135. **Figure 126**
 136. **Figure 127**
 137. **Figure 128**
 138. **Figure 129**
 139. **Figure 130**
 140. **Figure 131**
 141. **Figure 132**
 142. **Figure 133**
 143. **Figure 134**
 144. **Figure 135**
 145. **Figure 136**
 146. **Figure 137**
 147. **Figure 138**
 148. **Figure 139**
 149. **Figure 140**
 150. **Figure 141**
 151. **Figure 142**
 152. **Figure 143**
 153. **Figure 144**
 154. **Figure 145**
 155. **Figure 146**
 156. **Figure 147**
 157. **Figure 148**
 158. **Figure 149**
 159. **Figure 150**
 160. **Figure 151**
 161. **Figure 152**
 162. **Figure 153**
 163. **Figure 154**
 164. **Figure 155**
 165. **Figure 156**
 166. **Figure 157**
 167. **Figure 158**
 168. **Figure 159**
 169. **Figure 160**
 170. **Figure 161**
 171. **Figure 162**
 172. **Figure 163**
 173. **Figure 164**
 174. **Figure 165**
 175. **Figure 166**
 176. **Figure 167**
 177. **Figure 168**
 178. **Figure 169**
 179. **Figure 170**
 180. **Figure 171**
 181. **Figure 172**
 182. **Figure 173**
 183. **Figure 174**
 184. **Figure 175**
 185. **Figure 176**
 186. **Figure 177**
 187. **Figure 178**
 188. **Figure 179**
 189. **Figure 180**
 190. **Figure 181**
 191. **Figure 182**
 192. **Figure 183**
 193. **Figure 184**
 194. **Figure 185**
 195. **Figure 186**
 196. **Figure 187**
 197. **Figure 188**
 198. **Figure 189**
 199. **Figure 190**
 200. **Figure 191**
 201. **Figure 192**
 202. **Figure 193**
 203. **Figure 194**
 204. **Figure 195**
 205. **Figure 196**
 206. **Figure 197**
 207. **Figure 198**
 208. **Figure 199**
 209. **Figure 200**
 210. **Figure 201**
 211. **Figure 202**
 212. **Figure 203**
 213. **Figure 204**
 214. **Figure 205**
 215. **Figure 206**
 216. **Figure 207**
 217. **Figure 208**

[illegible]

2. 在下列各题中, 指出下列命题的真假, 并说明理由.

1. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 2. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 3. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 4. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 5. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 6. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 7. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 8. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 9. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD
 10. WATER RESOURCES IN INDIA AND THE WORLD

5. 完善预警的技术性措施，如可燃气体报警、有毒气体报警、视频监控、重大危险源监控、火灾报警系统、巡检等

6. 完善毒性气体泄漏应急处置措施相关内容。

7. 完善企业外部应急救援组队伍及联系方式。

8. 补充完善应急处置卡。

9. 完善应急监测方案等相关内容。

10. 完善相关附图、附件。

评审组长签字：

彭聪虎

安阳顺利环保科技有限公司

企业环境风险应急预案编制与风险评估报告

表 4-1

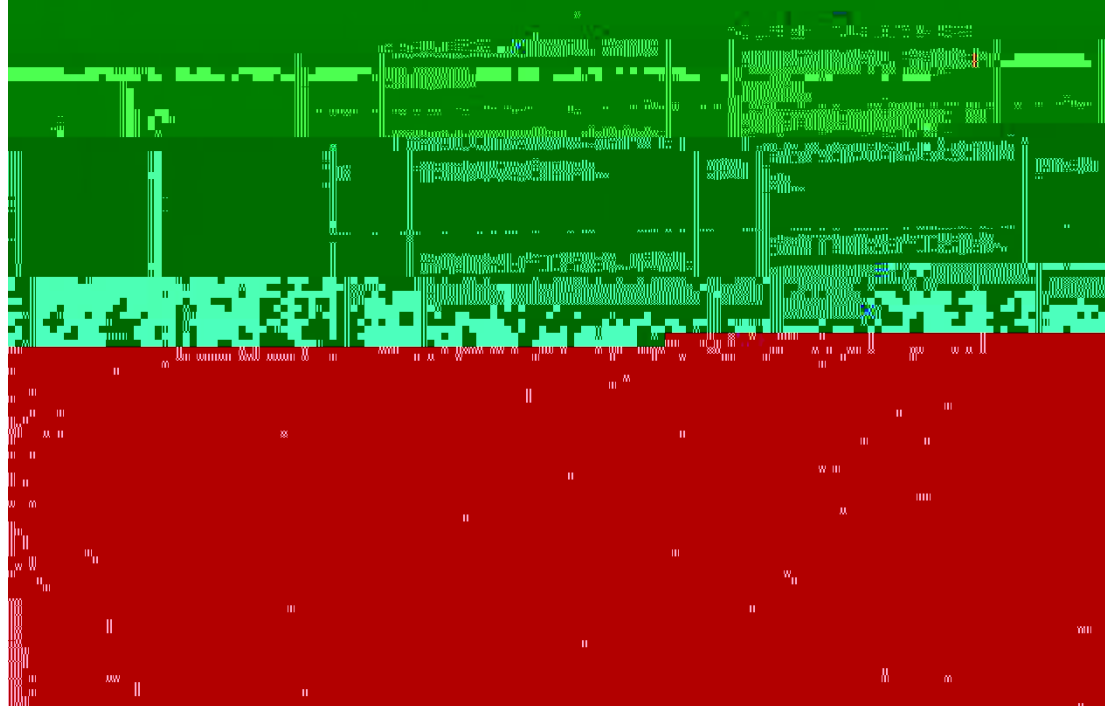
企业环境风险应急预案编制与风险评估报告

		1	《中华人民共和国安全生产法》等。	采纳	完善了《中华人民共和国安全生产法》等。		
		2	完善企业概况介绍,补充主要新建内容。	采纳	完善了企业概况介绍,补充主要新建内容。	P6	
		3	完善环境质量现状内容,更新到近一年数据。	采纳	完善了环境质量现状内容,更新到近一年数据。	P15-P17	
		4	完善土壤环境风险受体分析,明确下游 10 公里流经范围。	采纳	完善了土壤环境风险受体分析,明确下游 10 公里流经范围。	P20	

图 4-1 企业环境风险应急预案编制与风险评估报告

图 4-2 企业环境风险应急预案编制与风险评估报告

图 4-3



完善突发环境事件情景分析,补	完善了突发环境事件情景分
----------------	--------------

10	完善相关附图、附件。	米纳	完善了相关附图、附件。	P135-
	依据《环境应急资源调查指南		依据《环境应急资源调查指	
	(试行)》(环办应		南(试行)》(环办应	