4.10

721

2007 2010 8

2016

2011

AP0201008 AT1005007

2016 31

2016 145 حق

”

2014 66

2016 31 “

‘ ’

”

## 1.2.2

4.

2004 47

5. 2008 48

6. “ ” 2011 42

7.

2012 11 26

8.

2013 7

9.

2014 66

10 ( 42 )

11. 2014 22

12.

2014 12

13.

2017 149

14 2009 459

1. HJ682-2014

2. HJ25.1-2014

3. HJ25.2-2014

4. HJ25.3-2014

5. HJ25.4-2014

6.

GPS /

X XRF PID

**1**

**2**

**3**

1

2

3

4

2

3

HJ25.1-2014

11

15

7.26 2.2

2.2

5.42 20.4

15.41 68

20 16

144~207

82~156 /

3 11 14

21.8 1 0 8 38.7 1657mm

5 8 61.25% 11 2 10.32%

2865mm(1920 ) 1113mm(1916 )

1276mm 1862 439.02KJ/cm$^2$ 11900Pa

77% 17%

13.9% 1.9m/s 33%

28m/s 33.7m/s

1951 1991

44 1995

20 60

2.5

2014 137.38

1.8% 82.31 2013 ( ) 1.8%

24.93 14316 150.61 1.5%

13.07‰ 3.39‰ 9.69‰ 92.72%

2014 21

2014 “ ”

2014 2013

2014

“ ” 3011.2

2013 8.9% 1.1

1446.38 13.3% 59.35 2.0%

859.29 8.2% 3.8

1633.95 9.7% 4.3

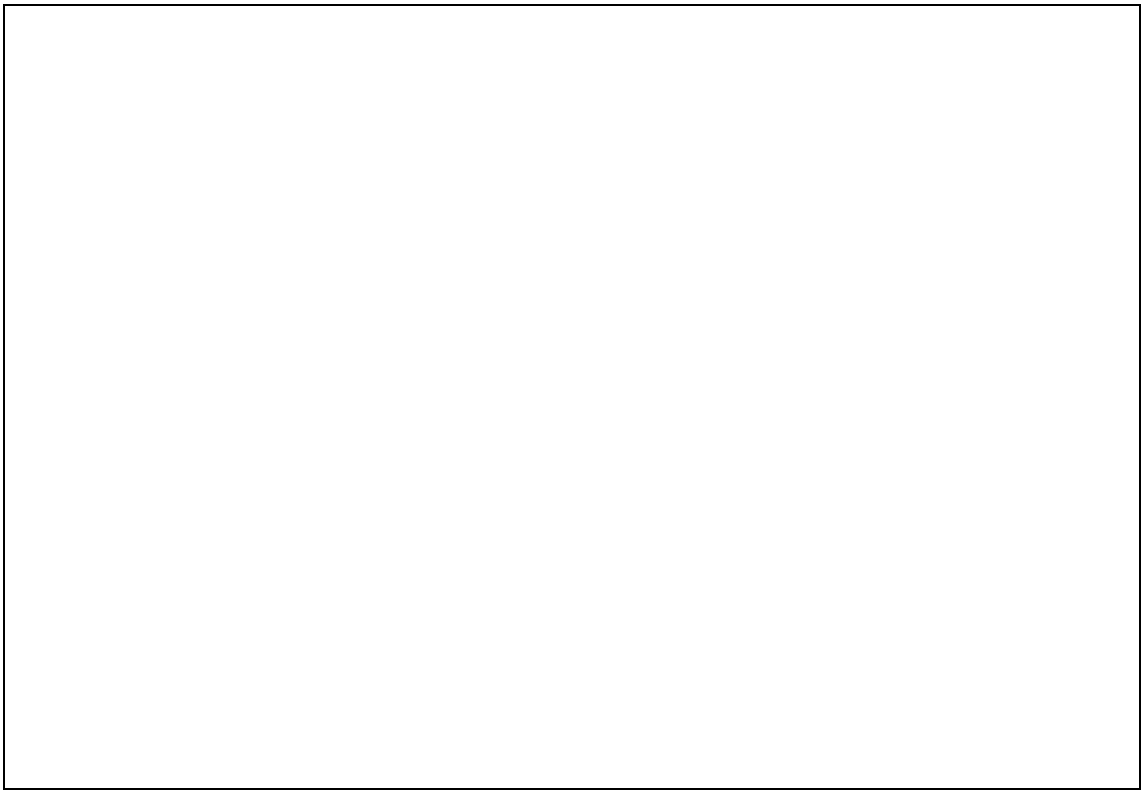
2014 4

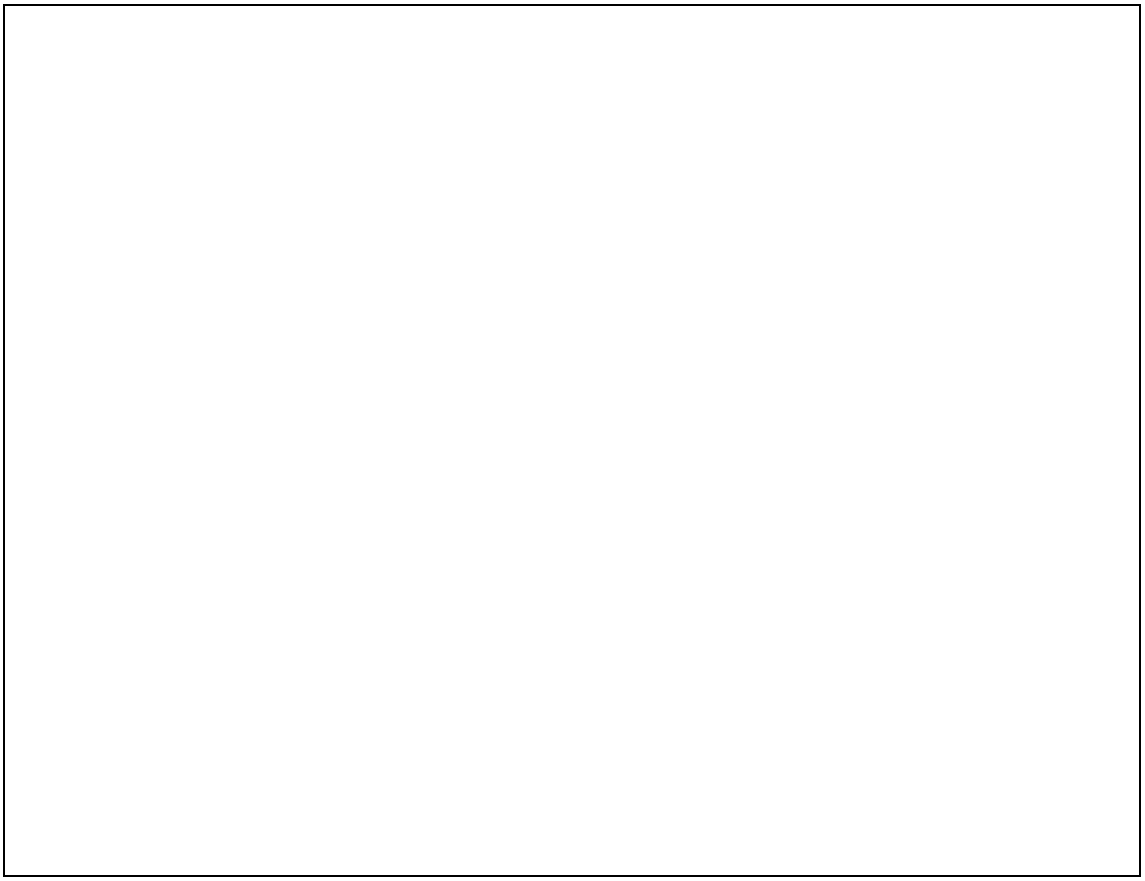
402 244

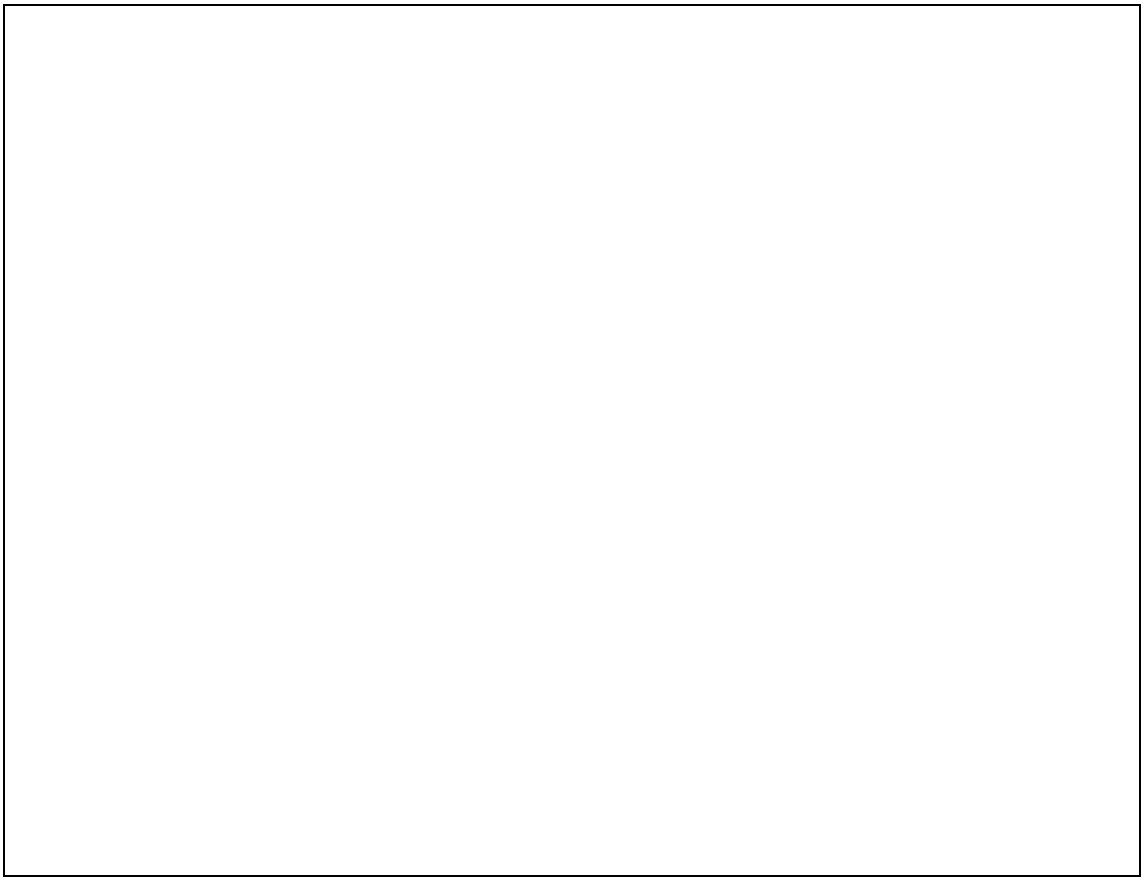
2013 7.2% 2014 470

28.3%

ẓ





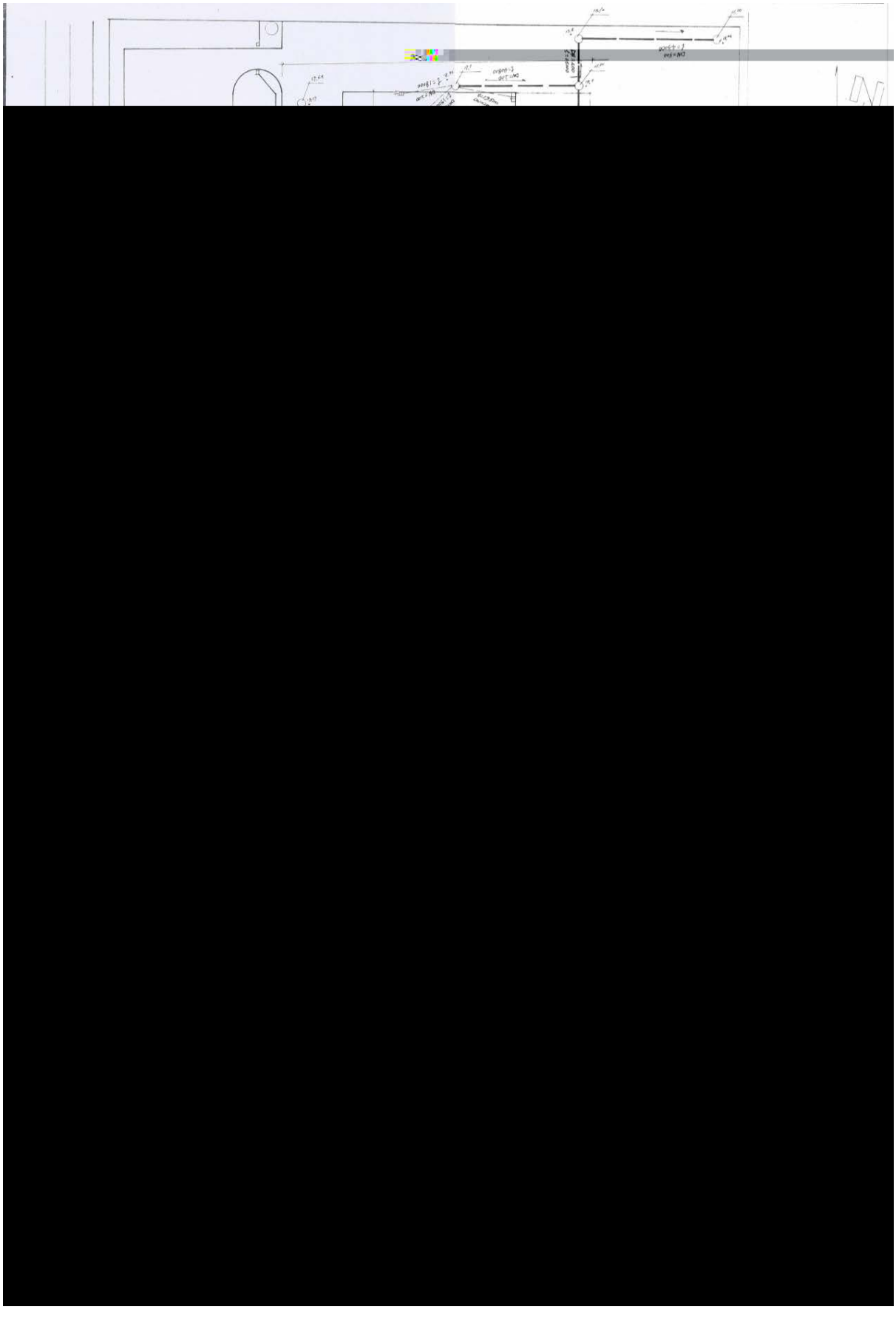


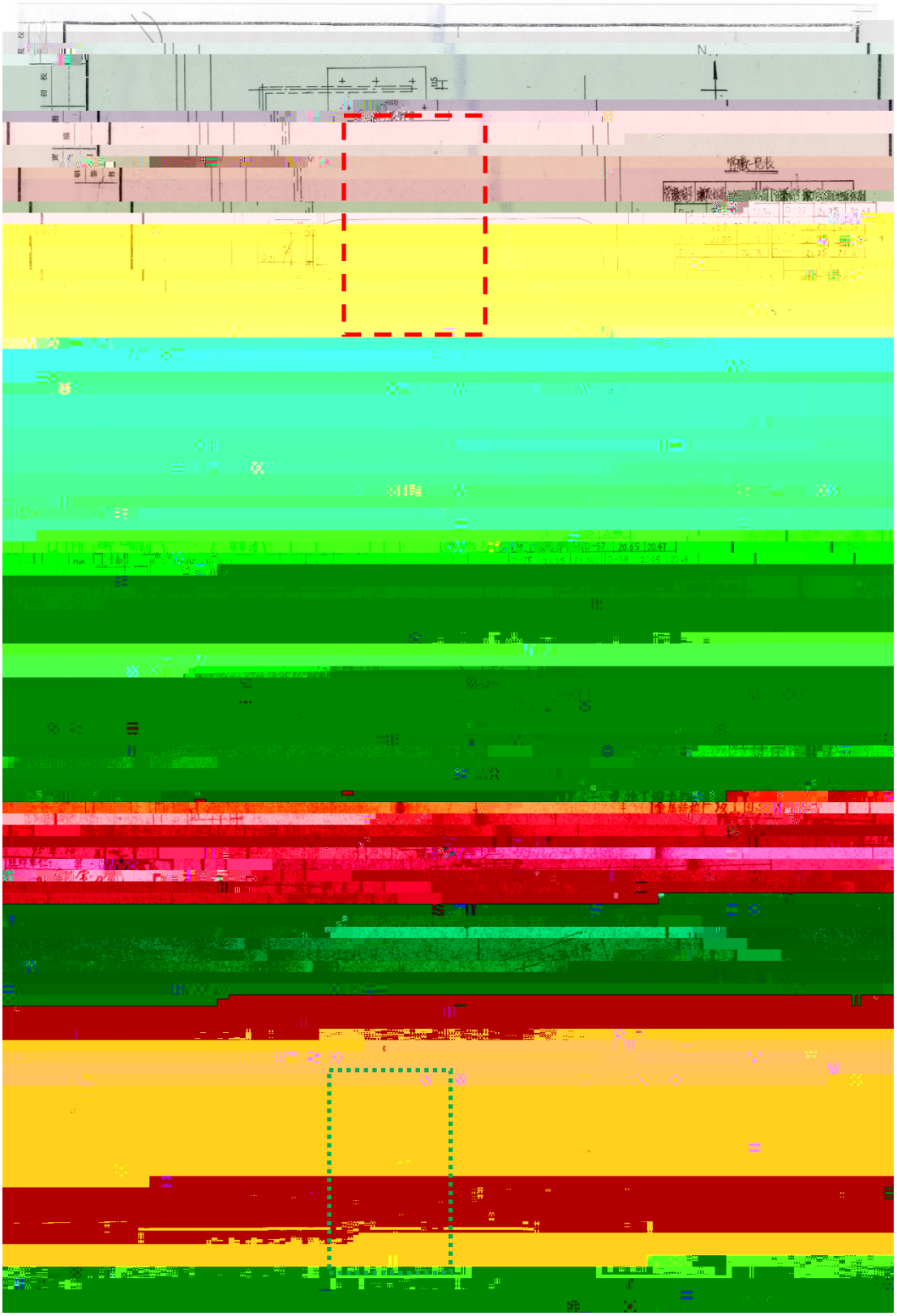
1993 6

4.3-1

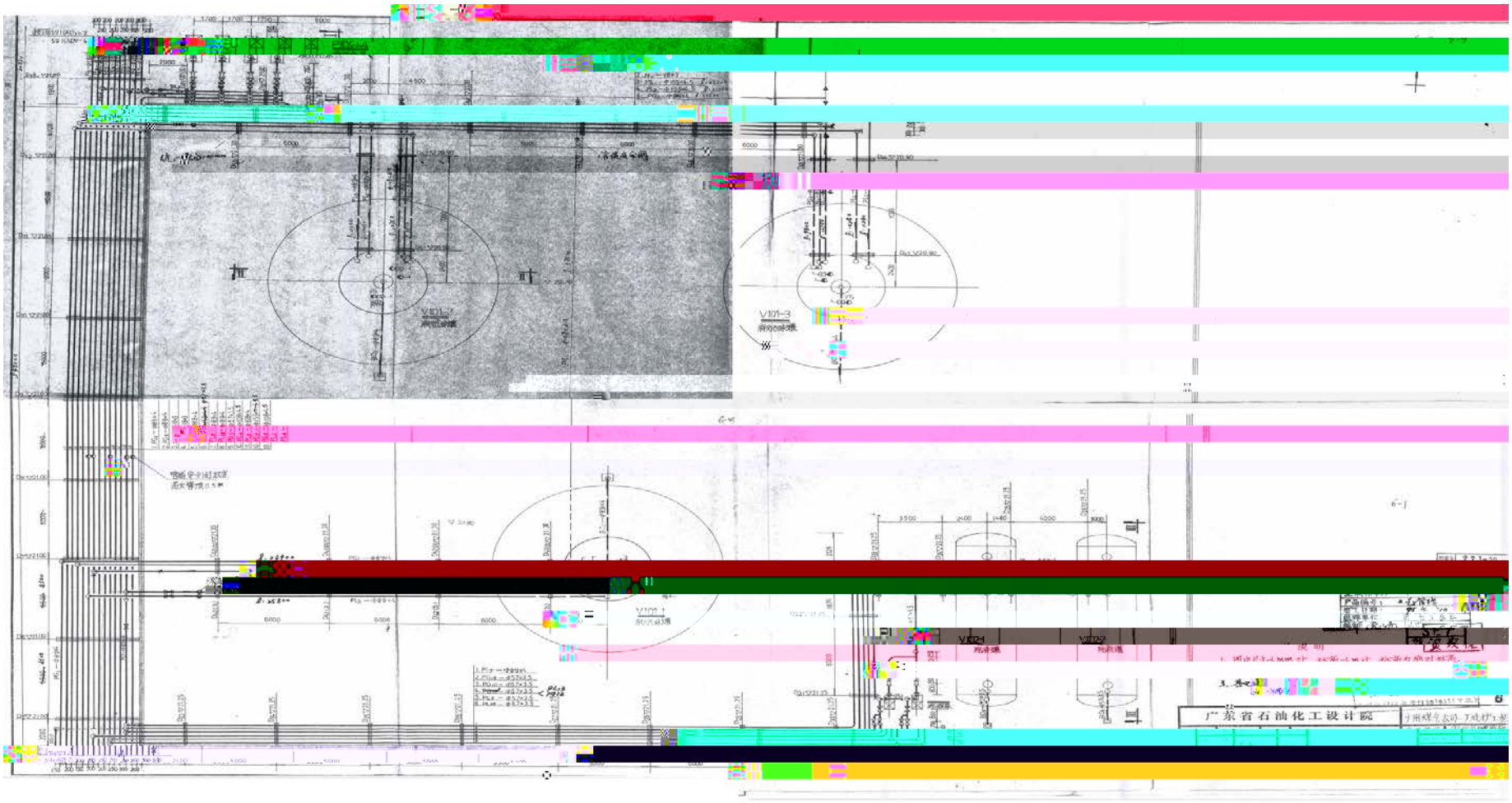
4.4-1 4.4-1

| | | | **m** |
|---|---|---|---|
| | | | —— |
| | | | 35 |
| | | | 216 |
| | | | 26 |
| | | | 18 |
| | | | 256 |





“ ” “ ”


广东省石油化工设计院

2007 2010 8

4.7-1

2

1000

1315 1000 100

100 2726

1 3254

358.4

25 66 6082

2250

3832 5 619.4

3 635.5 750

900 750

76 93

30 79 43

50 43 104

130 110 104

20 24

83 168 40

40 55 40

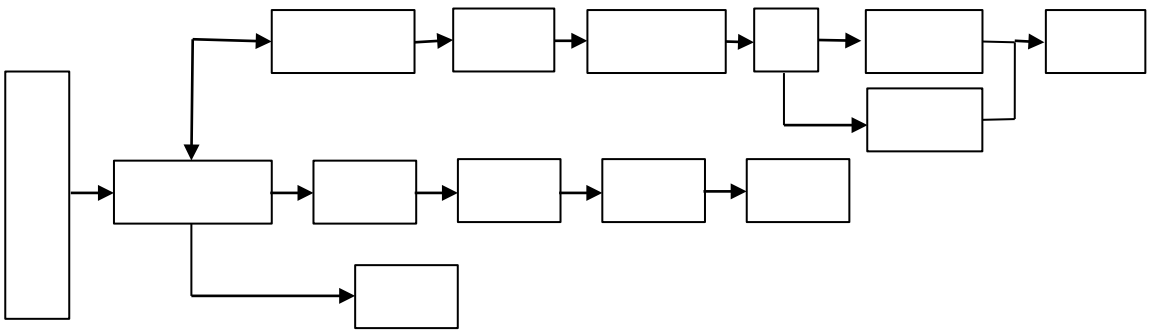
100


槽车卸装台
石油气罐装车间
小电气间
综合楼
材料间
汽车
机
食


环境保护部华南环境科学研究所
South China Institute of Environmental Sciences,MEP
SCIES

50 100 米

4.8-1



**1**

| | | | | / |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | 200 1 / | 0.05 $m^3$/ · | 10 |
| 2 | | 25 1 /2 | 1.0 $m^3$/ · | 12.5 |
| 3 | | 7 | 1~2 kg/ · | 0.014 |
| 4 | | 60 | 0.315 $m^3$/ · | 18.9 |
| 5 | | 300 | 0.05 $m^3$/ · | 15 |
| | | 56.4 / | | |

**2**

1j EMC ETpan <</MCID 10521>BDC /C2_0 1 T

, n

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | 30~60 | 100~200 | 200~300 | 80~150 |
| 3 | | 10~60 | 100~200 | 200~300 | 80~150 |
| 4 | | 5~10* | 80~180 | 150~300 | 100~150 |

“ * ”

| | | **SS** | **$COD_{cr}$** | **$BOD_5$** |
|---|---|---|---|---|
| | 8 20 | 150 | 110 | 50 |

**2**

DB4427-89

2007 2010 8

12

4.11-1

5 5

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | TPH VOCs SVOCs |
| | 1995 5000 | TPH VOCs SVOCs |
| | | TPH VOCs SVOCs |
| | 18<br>900<br>450 | TPH VOCs SVOCs |
| | | TPH<br>TPH |

A B

(C)

.m4>]TJ EMC /Span <</MCID95 >>

4m

8m 3 m

3 ~ 6 m

2017 12 26

5

VOCs 1.5kg

Ð` … æÅûsD

Ă ù

Å aæ}ÊÍ 1pan <</MCID 2 >>BDC

2017 149

2

5.3-1

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pH | | 1 | 2017 12 26-28 | 2018 1 2-9 | 28d |
| 2 | | 40ml | 3 4 | 2017 12 26-28 | 2017 12 29 ~2018 1 3 | 7d |
| 3 | | 100ml | 1 4 | 2017 12 26-28 | 2017 12 27 ~2018 1 4 | 10d |
| 4 | C6-C9 | 20ml | 3 4 | 2017 12 26-28 | 2017 12 27 ~2018 1 4 | 7d |
| 5 | C10-C36 | 100ml | 1 4 | 2017 12 26-28 | 2017 12 27 ~2018 1 8 | 10d |

k.#"é 8

4- 2,4- 4- 2-

2,4,6- 2,4,5- 2- 2,4-

(a) (2 ) (b)

(k) (a) (1,2,3-c,d) (a,h) (g,h,i)

**5 VOCS 16**

1,2,4- 1,3,5- 1,2- 1,4-

1,3- 1,2,4-

**6 SVOCS 21**

(a) (b) (k) (a) (1,2,3-c,d) (a,h)

(g,h,i)

**2**

HJ/T 164-2004

HJ25.2-2014 4

2,4,6- 2,4,5- 2,4-

(a) (2- )

(b) (k) (a) (1,2,3-c,d) (a,h) (g,h,i)

**1**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | / | | |
| | | | | 1.1ug/kg |
| | | | | 1.6ug/kg |
| 1,2,3- | | | | 1.2ug/kg |
| | | | | 1.1ug/kg |
| | | | | 1.3ug/kg |
| | | | | 1.2ug/kg |
| 1,1- | | | | 1.0ug/kg |
| -1,2- | | | | 1.3ug/kg |
| -1,2- | | | | 1.3ug/kg |
| 1,1- | | | | 1.2ug/kg |
| 1,2- | | | | 1.3ug/kg |
| 1,2- | | | | 1.1ug/kg |
| | | | | 1.0ug/kg |
| | | | | 1.4ug/kg |
| | | | | 1.5ug/kg |
| 1,1,1,2- | | | | 1.2ug/kg |
| 1,1,2,2- | | | | 1.2ug/kg |
| 1,1,1- | | | | 1.3ug/kg |
| 1,1,2- | | | | 1.2ug/kg |
| | | | | 1.1ug/kg |
| | HJ605-2011 | - | ZJ2017 | 1.1ug/kg |
| | — | GCMS-QP2010SE | 05008 | 1.5ug/kg |
| | | | | 1.0ug/kg |
| | | | | 1.2ug/kg |
| 1,2- | | | | 1.3ug/kg |
| 1,4- | | | | 1.3ug/kg |
| | | | | 1.5ug/kg |
| | | | | 1.5ug/kg |
| 1,3- | | | | 1.5ug/kg |
| 1,2,4- | | | | 0.3ug/kg |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | / | | |
| HJ350-2007 D<br>( )<br>— | -<br>GCMS-QP2010SE | ZJ201612005 | 1.0 ug/kg |
| | | | 0.2mg/kg |
| | | | 0.1mg/kg |
| | | | 0.2 mg/kg |
| | | | 0.5 mg/kg |
| | | | 0.2 mg/kg |
| | | | 0.1 mg/kg |
| | | | 0.2 mg/kg |

HJ350-2007 D
( )
—
-
GCMS-QP2010SE
ZJ2016
12005

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | / | | |
| [redacted] | | | [redacted] | [redacted] |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | / | | |
| | | | | |
| N | GB/T 7493-1987 | UV-1240 | ZJ201007005 | 0.003mg/L |
| | GB 11892-1989 | / | / | 0.5mg/L |
| | HJ 535-2009 | UV-1280 | ZJ201705004 | 0.025mg/L |
| | HJ 700-2014 65 | Agilent7700 ICP-MS | ZJ201507001 | 0.12μg/L |
| | | | | 0.05μg/L |
| | | | | 0.09μg/L |
| | | | | 0.06μg/L |
| | | | | 0.82μg/L |
| | | | | 0.12μg/L |
| | HJ 700-2014 65 | Agilent7700 ICP-MS | ZJ201507001 | 0.08μg/L |
| | | | | 0.67μg/L |
| | | | | 0.06μg/L |

| | | |
|---|---|---|
| | / | |
| | | |

1,2-

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | / | | |
| 2- | ( ) — | - | 5 | 0.2µg/L |
| | | | | |
| 2,4,6- | | | | 0.2µg/L |
| 2,4,5- | | | | 0.2µg/L |

2017 149

1

GB36600-2018

2

GB36600-2018 -

DB44/T1415-2014

3

5.5-1

mg/kg

| | GB36600-2018 | ( ) | DB 44/T 1415-2014 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | —— | —— | 350 | 36 | 55 | 50 | 350 |
| | 400 | —— | 300 | 47.5 | 56.8 | 44.5 | 400 |
| | 20 | —— | 10 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 20 |
| | 150 | —— | 150 | 6 | 8 | 7 | 150 |
| | 8 | —— | 4 | 0.203 | 0.181 | 0.144 | 8 |
| | 60 | —— | 60 | 2.11 | 3.48 | 2.1 | 60 |
| | 1 | | —— | ND | ND | ND | 1 |
| | 1200 | | —— | ND | ND | ND | 1200 |
| | 7.2 | | —— | ND | ND | ND | 7.2 |
| | 163 | | —— | ND | ND | ND | 163 |
| - | 222 | | —— | ND | ND | ND | 222 |
| 1,2,4- | —— | 56 | —— | ND | ND | ND | 56 |
| 1,3,5- | —— | 33 | —— | ND | ND | ND | 33 |
| | 1290 | | —— | ND | ND | ND | 1290 —— |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **GB36600-2018** | **(** **)** | **DB 44/T 1415-2014** | | | | |
| 1,2,3- | 0.05 | —— | —— | ND | ND | ND | 0.05 |
| | 0.3 | —— | —— | 2.5 | 3 | 3.3 | 0.3 |
| | 0.9 | —— | —— | ND | 1.7 | 1.3 | 0.9 |
| | 0.7 | —— | —— | ND | ND | ND | 0.7 |
| 1,1- | 12 | —— | —— | ND | ND | ND | 12 |
| -1,2- | 66 | —— | —— | ND | ND | ND | 66 |
| -1,2- | 10 | —— | —— | ND | ND | ND | 10 |

**(**

**GB36600-2018** **)**

**(**

**GB36600-2018 ) DB 44/T 1415-20;LE’¡ (ðAý 44/T**

| | GB36600-2018 | ( ) | DB 44/T 1415-2014 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 92 | —— | —— | ND | ND | ND | 92 |
| | —— | 2.2 | —— | ND | ND | ND | 2.2 |
| 4- | —— | 2.8 | —— | ND | ND | ND | 2.8 |
| | —— | 5.1 | —— | ND | ND | ND | 5.1 |
| | 34 | —— | —— | ND | ND | ND | 34 |
| | —— | 28 | —— | ND | ND | ND | 28 |
| 2,4- | 1.8 | —— | —— | ND | ND | ND | 1.8 |
| (2- ) | —— | 7.4 | —— | ND | ND | ND | 7.4 |
| TPH C 16 | —— | 517 | —— | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 517 |
| TPH C 16 | —— | 381 | —— | 1.3 | 6.8 | 4.5 | 381 |

2017 149

GB/T14848-93

GB/T14848-93 (GB5749-2006)

5.5-2

**mg/L**

| | | **GB5749-2006** | |
|---|---|---|---|
| pH | 6.5 ≤ pH ≤ 8.5 | —— | 6.5 ≤ pH ≤ 8.5 |
| | 15 | —— | 15 |
| | 450 | —— | 450 |
| | 1000 | —— | 1000 |
| | 250 | —— | 250 |
| | 250 | —— | 250 |
| N | 20 | —— | 20 |
| N | 0.02 | —— | 0.02 |
| | 3 | —— | 3 |
| | 0.2 | —— | 0.2 |
| | 0.05 | —— | 0.05 |
| | 0.01 | —— | 0.01 |
| | 0.05 | —— | 0.05 |
| | 0.05 | —— | 0.05 |
| | 0.3 | —— | 0.3 |
| | 0.1 | —— | 0.1 |
| | 1.0 | —— | 1.0 |
| | 1.0 | —— | 1.0 |
| | 0.1 | —— | 0.1 |
| | 0.05 | —— | 0.05 |
| | 0.001 | —— | 0.001 |
| | 0.05 | —— | 0.05 |
| | —— | —— | —— |
| | 0.002 | —— | 0.002 |
| | —— | 0.01 | 0.01 |

| | | GB5749-2006 | |
|---|---|---|---|
| | —— | 0.7 | 0.7 |
| | —— | 0.3 | 0.3 |
| - | —— | —— | —— |
| - | —— | —— | —— |
| - | —— | —— | —— |
| 1,2,4- | —— | —— | —— |
| 1,3,5- | —— | —— | —— |
| | —— | 0.02 | 0.02 |
| | —— | 0.001 | 0.001 |
| 1,2,3- | —— | —— | —— |
| | —— | 0.1 | 0.1 |
| | —— | 0.002 | 0.002 |
| | —— | 0.07 | 0.07 |
| 1,1- | —— | 0.03 | 0.03 |
| -1,2- | —— | —— | —— |
| -1,2- | —— | —— | —— |
| 1,1- | —— | —— | —— |
| 1,2- | —— | 0.03 | 0.03 |
| 1,2- | —— | —— | —— |
| | —— | 0.005 | 0.005 |
| | —— | 0.04 | 0.04 |
| | —— | 0.02 | 0.02 |
| | —— | 0.06 | 0.06 |
| 1,1,1,2- | —— | —— | —— |
| 1,1,2,2- | —— | —— | —— |
| 1,1,1- | —— | 2 | 2 |
| 1,1,2- | —— | —— | —— |
| | —— | 0.1 | 0.1 |
| | —— | 0.3 | 0.3 |
| 1,2- | —— | 1 | 1 |
| 1,4- | —— | 0.3 | 0.3 |
| 2- | —— | —— | —— |
| 4- | —— | —— | —— |
| 1,3- | —— | —— | —— |
| 1,2,4- | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| 2- | —— | —— | —— |

| | | **GB5749-2006** | |
|---|---|---|---|
| 4- | —— | —— | —— |
| 2,4- | —— | —— | —— |
| | —— | 0.009 | 0.009 |
| 2,4,6- | —— | 0.2 | 0.2 |
| 2,4,5- | —— | —— | —— |
| | —— | 0.001 | 0.001 |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| (b) | —— | —— | —— |
| (g,h,i) | —— | —— | —— |
| (a) | —— | 0.00001 | 0.00001 |
| (k) | —— | —— | —— |
| (1,2,3-c,d) | —— | —— | —— |
| (a) | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| (a,h) | —— | —— | —— |
| (2- ) | —— | 0.008 | 0.008 |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| | —— | —— | —— |
| 2,4- | —— | —— | —— |

12 / • 0.2~2 /

5 ≤ q 10m3(h•m)

0.22 4.12m

5.6-1 /

5.6-1

| | | m | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **X** | **Y** | **Z** |
| | MW3 | 30470.045 | 56107.998 | 20.559 |
| | MW4 | 30365.806 | 56187.645 | 18.777 |
| | MW1 | 30574.13 | 55962.677 | 19.02 |

22 3

0~50cm

124 21.78% pH 6.84

110 pH 5~9.7 pH 4.5

0 pH 4.5~5.5 11 9.65% pH

5.5~6.5 33 30.7% pH 6.5~7.5

29 26.32% pH 7.5~8.5

29 26.32% pH>8.5 8 7.01%

pH

**1**

110 6

6~116mg/kg

41.31mg/kg 22.6~131mg/kg 16.7mg/kg

ND ~1.47mg/kg 0.15mg/kg 6

~55mg/kg 12.84mg/kg ND ~0.573mg/kg

0.086mg/kg 0.39 ~24.8mg/kg 1.86mg/kg

6

DB44/T1415-2014

“ ND ” “ N/A ”

**2**

110

- 1,2,4- 1,3,5-

1,2,3- 1,1-

-1,2- -1,2- 1,1- 1,2- 1,2-

1,1,1,2- 1,1,2,2-

1,1,1- 1,1,2-

1,2- 1,4-

1,3- 1,2,4-

ND

~0.0015mg/kg 0.00105mg/kg

~0.0032mg/kg 0.0

~0.0104mg/kg

~0.0025mg/kg 0.0013mg/kg

~0.0028mg/kg 0.00135mg/kg

2- 4- 2 4- 2,4,5- [b]

(g,h,i) (a) (1,2,3-cd) (a)

(a,h) 2- (2- )

N- 4-

2,4- (2-

(2- ) ND ~0.2mg/kg

0.108mg/kg (2- ) ND ~0.8mg/kg

0.115mg/kg ND ~0.2mg/kg

0.125mg/kg

(2- )

**4**

1,1,1,2- 1,1,2,2- 1,1,1- 1,1,2-

1,2- 1,4- 2- 4- 1,3-

1,2,4- 2- 4- 2,4-

2,4,6- 2,4,5- (b)

(g,h,i) (a) (k) (1,2,3-c,d) (a)

(a,h) (2- )

2,4- w• Ä A ÃK`Å0a w• Ã9 ¦ w• 9 ¦5 AÑ 6 À ¾Á &V`Ø#9 ¦ ۥ

3

4

12 1

5 121

7 4 3 124

89

5.5-1

3 1254 f

**1**

12 26 35

12 27 53 12 28 36

7 4 3 12 29

4 1

5% 5%

1~2 3

4 1

1~2 3

1 1-2

1993 2010