



HJ 2015-2012

---

Technical guidelines on water pollution control engineering

2012-03-19

2012-06-01

---

	.....	
1	.....	1
2	.....	1
3	.....	6
4	.....	6
5	.....	7
6	.....	9
7	.....	9
8	.....	24
9	.....	25
10	.....	32
11	.....	33
12	.....	34
13	.....	34
14	.....	39
A	.....	41
B	.....	42

2012 3 19  
2012 6 1

1

2

GB 150

GB 4284

GB 5085. 3

GB 5757

GB 5758

GB 8330

GB 8331

GB 9004

GB 12348

GB 12523

GB 12997

GB 12998

GB 12999

GB 14554

GB 14936

GB 15577

GB 15981

GB 16297

GB 16889

GB 18484

GB 18597

GB 18598

GB 18918  
GB 50013  
GB 50014  
GB 50015  
GB 50016  
GB 50019  
GB 50028  
GB 50040  
GB 50057  
GB 50058  
GB 50092  
GB 50093  
GB 50116  
GB 50140  
GB 50202  
GB 50203  
GB 50204  
GB 50205  
GB 50206  
GB 50217  
GB 50231  
GB 50235  
GB 50236  
GB 50254  
GB 50255  
GB 50256  
GB 50257  
GB 50258  
GB 50259  
GB 50268  
GB 50275  
GB 50300  
GB 50334  
GB 50336

1kV

GB 5085. 3  
GB/T 5657 ( )  
GB/T 6286  
GB/T 6287  
GB/T 6288  
GB/T 7701. 1  
GB/T 7701. 2  
GB/T 7701. 4  
GB/T 7701. 5  
GB/T 7701. 7  
GB/T 10605  
GB/T 13008  
GB/T 13869  
GB/T 13922  
GB/T 16907 ( )  
GB/T 19587 BET  
GB/T 19837  
GB/T 20973  
GB/T 23485  
GB/T 23486  
GB/T 24600  
GB/T 25031  
GB/T 28001  
GB/T 50109  
GB/T 50125  
GB/T 50265  
GB/T 50335  
GBJ 42  
GBJ 87  
GBJ 97  
GBJ 109  
GBJ 131  
GBJ 141  
GBJ 232

GBZ 1  
GBZ 2  
CJ 24.2  
CJ 3025  
CJ 3082  
CJ/T 43  
CJ/T 169  
CJ/T 3041  
CJJ 6  
CJJ 31  
CJJ 60  
CJJ 68  
CJJ/T 82  
CECS 97  
CECS 162  
HJ 471  
HJ 564  
HJ 575  
HJ 577  
HJ 578  
HJ 580  
HJ 2002  
HJ 2003  
HJ 2004  
HJ 2005  
HJ 2009  
HJ/T 91  
HJ/T 92  
HJ/T 212  
HJ/T 242  
HJ/T 243  
HJ/T 244  
HJ/T 245  
HJ/T 246

( )

HJ/T 247  
HJ/T 250  
HJ/T 251  
HJ/T 258  
HJ/T 259  
HJ/T 260  
HJ/T 261  
HJ/T 262  
HJ/T 263  
HJ/T 264  
HJ/T 265  
HJ/T 266  
HJ/T 270  
HJ/T 271  
HJ/T 272  
HJ/T 277  
HJ/T 278  
HJ/T 279  
HJ/T 280  
HJ/T 282  
HJ/T 334  
HJ/T 335  
HJ/T 353  
HJ/T 354  
HJ/T 355  
HJ/T 356  
HJ/T 372  
HJ/T 373  
HG/T 3927  
HY/T 034. 2  
HY/T 034. 3  
HY/T 049  
HY/T 053  
HY/T 054. 1

HY/T 107

HY/T 112

HY/T 113

HY/T 114

JB/T 6991

JB/T 7258

JB/T 8471

JB/T 8536

JB/T 8941. 1 1 :

JG/T 3048

JGJ/T 16

344

13

[ 2000 ] 38

[ 2001 ] 77

3

GB 50014 GB/T 50125

3. 1 water pollution control engineering

3. 2 universal equipment

3. 3 specific machine

4

4. 1

4. 2

4. 2. 1

a) GB 50014

b) GB 50015

c)

d)

e)

4.2.2

4.3

4.3.1

GB 50014

4.3.2

5

5.1

5.1.1

5.1.2

5.1.3

5.1.4

5.1.5

5.1.6

5.1.7

5.1.8

CJ 3082

5.1.9

GB 18918 GB 50014 HJ/T

91 HJ/T 92

HJ/T 212 HJ/T 353 HJ/T 354 HJ/T 355 HJ/T

356

5.1.10

5.2

5.2.1

- a) I  $50 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$   $100 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $50 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ )
- b)  $20 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$   $50 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $20 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ )
- c)  $10 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$   $20 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $10 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ )
- d)  $5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$   $10 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ )
- e)  $1 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$   $5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $1 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ )
- f)  $1 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$

5.2.2

- a)  $5\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $5\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$ )
- b)  $1\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$   $5\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $1\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$ )
- c)  $1\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$

5.2.3

5.3 ( )

5.3.1

5.3.1.1

( )

GB 50014

5.3.1.2

GB 50014

5.3.1.3

GB 50014

5.3.2

5.3.2.1

5.3.2.2

5.3.2.3

5.3.2.4

20m

GB 50028

5.3.3

5.3.3.1

5.3.3.2

5.3.3.3

5.3.3.4

5.3.3.5

5.3.3.6

5.3.4

5.3.4.1

GB 50014 GB 50016

5.3.4.2

5.3.4.3

5.3.4.4

6

6.1 ( ) ( )

6.2

GB 50014

6.3

6.4

6.5

GB 50014

6.6

7

7.1

7.1.1

7.1.2

7.1.3

7.2

7.2.1

7.2.2

2

8

GB

50014 GB/T 50265

7.2.3

2

7.2.4

( )

(

)

GB 50014

GB/T 50265

7.3

7.3.1

7.3.1.1

7.3.1.2

7.3.1.3

10000 m<sup>3</sup>/d

7.3.1.4

7.3.1.5

GB 50014

7.3.2

7.3.2.1

7.3.2.2

7.3.2.3

7.3.3

7.3.3.1

2.65

0.2 mm

GB 50014

7.3.3.2

7.3.4

7.3.4.1

7.3.4.2

7.3.4.3

GB 50014

7.3.5

7.3.5.1

7.3.5.2

HJ/T 243 HJ/T 244

7.3.5.3

7.3.5.4

7.3.5.5

7.3.6

7.3.6.1

7.3.6.2

1.5 h 2.0 h

7.3.6.3

7.3.6.4

5 min 20 min

7.3.6.5

7.3.7

7.3.7.1

7.3.7.2

7.3.7.3

7.3.8

7.3.8.1

7.3.8.2 pH

7.3.8.3 GB 50013

7.3.8.4 GB 50013

7.3.9

7.3.9.1

7.3.9.2

7.3.9.3 GB 50013 GB/T 50335

7.3.10

7.3.10.1 1kg/L

7.3.10.2 ( ) 15 min 30 min

$G=20\text{ s}^{-1}$   $80\text{ s}^{-1}$   $GT=10^4$   $10^5$

7.3.10.3 HJ/T261

HJ/T282

7.3.11

7.3.11.1

7.3.11.1.1

7.3.11.1.2

7.3.11.1.3

7.3.11.1.4

7.3.11.1.5 HJ/T 270 HJ/T 271 CJ/T

169 HY/T 112 HY/T 113 HY/T 114

7.3.11.1.6



7.3.13.3

7.3.13.3.1

7.3.13.3.2

7.3.13.3.3

7.3.13.4

7.3.13.4.1

7.3.13.4.2 ( )

7.3.13.4.3

7.3.13.4.4

7.3.13.5

7.3.13.5.1

7.3.13.5.2 1.5h 2h 70

90 15

7.3.13.5.3 pH 7

7.3.13.5.4 pH 9

7.3.14

7.3.14.1

7.3.14.2

7.3.14.3

7.3.14.4 pH

7.3.14.5

7.3.14.6

GBJ 109

7.3.15

7.3.15.1

( 10g/L)

7.3.15.2

7.3.15.3

7.3.15.4

HJ/T 334

7.3.16

7.3.16.1

7.3.16.2

7.3.16.3

pH

7.4

7.4.1

7.4.1.1

7.4.1.2

BOD<sub>5</sub>/COD 0.3

7.4.1.3

7.4.1.4

GB 50014

7.4.2

7.4.2.1

7.4.2.1.1

7.4.2.1.2

GB 50014

7.4.2.2

7.4.2.2.1

7.4.2.2.2

7.4.2.2.3

7.4.2.3

7.4.2.3.1

7.4.2.3.2

7.4.2.3.3

7.4.2.3.4

7.4.2.3.5

HJ 578-2010

7.4.2.4

(SBR)

7.4.2.4.1 SBR

7.4.2.4.2 SBR

2

7.4.2.4.3 SBR

7.4.2.4.4 SBR

7.4.2.4.5 SBR

HJ 577-2010

7.4.2.5

7.4.2.5.1

7.4.2.5.2

2

7.4.2.5.3

7.4.2.5.4

2 h

7.4.2.5.5

7.4.2.5.6

HJ 2009-2011

7.4.2.6

7.4.2.6.1

7.4.2.6.2

GB50014

7.4.2.6.3

7.4.2.6.4

20 mm 30 mm

1m~2m

7.4.2.6.5

2

6 8

7.4.2.7

7.4.2.7.1

7.4.2.7.2

7.4.2.7.3

GB 50014

7.4.2.7.4

7.4.2.7.5

7.4.2.7.6

7.4.3

7.4.3.1

7.4.3.1.1

7.4.3.1.2

7.4.3.2

(UASB)

7.4.3.2.1 UASB

7.4.3.2.2 UASB

UASB

7.4.3.2.3 UASB

7.4.3.2.4 UASB

7.4.3.2.5 UASB

7.4.3.3

AF

7.4.3.3.1

7.4.3.3.2

3 kgCOD/(m<sup>3</sup> d) 15 kgCOD/(m<sup>3</sup> d)

(15 25 )

(50 55 )

7.4.3.3.3

7.4.3.3.4

200 mg/L

7.4.3.3.5

7.4.3.4

AFB

7.4.3.4.1

7.4.3.4.2

120 % 170 %

0.03 0.05

7.4.3.4.3

7.4.3.4.4

0.2 mm 1 mm

7.4.3.4.5

COD

COD 80 % 90 %

0.26 kgCOD/(kgMLVSS·d) 4.3 kgCOD/(kgMLVSS·d)

7.4.4

7.4.4.1

GB 50014

7.4.4.2

/  
/ /

/  
GB 50014

7.4.4.3

7.4.4.4 / /

7.4.4.5 /

7.4.4.6

7.5

7.5.1

7.5.1.1

7.5.1.2

7.5.2

7.5.2.1

7.5.2.2

7.5.2.3 1.5 m

7.5.2.4

7.5.2.5 GB 50014

7.5.3

7.5.3.1

7.5.3.2

7.5.3.3

7.5.3.4

7.5.3.5

7.5.3.6

7.5.3.7

HJ 2005

7.6

7.6.1

7.6.1.1

7.6.1.2

7.6.1.3

7.6.1.4

GB 50013

7.6.1.5

7.6.2

7.6.2.1

GB/T 19837

7.6.2.2

a)

1 m

b)

7.6.2.3

2

1

7.6.3

7.6.3.1

30 min

7.6.3.2

6 ng/L 15 ng/L

7.6.4

7.6.4.1

7.6.4.2

6 ng/L 15 ng/L

7.6.4.3

2 %

10 % 12 %

7.6.4.4

GB 50013

7.6.4.5

30 min

7.6.5

7.6.5.1

7.6.5.2

7.6.5.3

1 mg/L 5 mg/L

7.6.5.4

7.6.5.5

SS COD

7.7

7.7.1

7.7.1.1

7.7.1.2

7.7.1.3

GB 50014

7.7.1.4

CJ 3025

7.7.1.5

GB 18484 GB 18597 GB 18598

7.7.2

7.7.2.1

7.7.2.2

GB 50014

7.7.2.3

7.7.3

7.7.3.1

7.7.3.2

7.7.3.3

7.7.3.4

6%

7.7.3.5

GB 50014

7.7.4

7.7.4.1

7.7.4.1.1

7.7.4.1.2

7.7.4.2

7.7.4.2.1

7.7.4.2.2

7.7.4.2.3

7.7.4.2.4

33~35°C

7.7.4.2.5

7.7.4.2.6

pH

7.7.4.2.7

GB 50014

7.7.4.2.8

GB 50014 GB 50028

7.7.4.2.9

7.7.4.2.10

7.7.4.3

7.7.4.3.1

7.7.4.3.2

2 mg/L

7.7.4.3.3

GB 50014

7.7.4.3.4

15°C

7.7.4.3.5

7.7.5

7.7.5.1

7.7.5.2

7.7.5.3

GB 50014

7.7.6

7.7.6.1

5 m<sup>3</sup>

5 m<sup>3</sup>

7.7.6.2

C/N C/P pH

7.7.6.3

GB 18918

7.7.6.4

GB 14554

7.7.6.5

7.7.6.6

7.7.6.7

7.7.7

7.7.7.1

7.7.7.2

7.7.7.3

7.7.7.4

7.7.7.5

7.7.7.6

7.7.7.7

7.7.8

7.7.8.1

a)

b)

c)

7.7.8.2

7.7.8.3

7.7.8.4

7.7.9

7.7.9.1

7.7.9.2

GB 24600

GB/T 23486

7.7.9.3

GB 4284

GB/T 23485 GB/T 25031

7.7.9.4

60%

GB 16889

7.7.9.5

GB 5085.3

7.8

7.8.1

7.8.1.1

7.8.1.2

7.8.2

7.8.2.1

( )

( )

( )

7.8.2.2

1000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

7.8.2.3

7.8.2.4

1.0 m 2.0 m

7.8.2.5

(30 37 )

(50 65 )

7.8.2.6

7.8.3

7.8.3.1

7.8.3.2

$1 \times 10^6 \text{ g}/\text{m}^3$

$25 \times 10^6 \text{ g}/\text{m}^3$

7.8.3.3

7.8.4

7.8.4.1

7.8.4.2

7.8.4.3

A

7.8.4.4

7.8.5

7.8.5.1

7.8.5.2

7.8.5.3

a)

b)

c)

2 3

d)

0.2 min/s 0.5

min/s

110

e)

f)

8

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

a)

b)

c)

d)

8.7

8.8

8.9

HJ 471 HJ 564 HJ 575 HJ 580 HJ 2002

HJ 2003 HJ 2004

9

9.1

9.1.1

9.1.2

9.1.3

9.2

9.2.1

9.2.1.1

9.2.1.1.1

9.2.1.1.2

a)

b)

c)

d)

9.2.1.1.3

9.2.1.1.4

GB 50014 GB/T 50265

9.2.1.1.5

9.2.1.1.6

9.2.1.1.7

GB 50014 GB/T 50265 GB/T 5657 GB/T 16907 GB/T 13008

9.2.1.2

9.2.1.2.1

9.2.1.2.2

a)

b)

c)

d)

e)

9.2.1.2.3

9.2.1.2.4

GB 50014 HJ/T 251 HJ/T 278 JB/T 8941.1 JB/T 7258

CECS 97

9.2.1.3

9.2.1.3.1

9.2.1.3.2

9.2.1.3.3

9.2.1.3.4

a)

b)

9.2.1.3.5

9.2.1.3.6

9.2.1.3.7

9.2.1.3.8

9.2.1.3.9

9.2.2

9.2.2.1

HJ/T 262 HJ/T 250

9.2.2.2

9.2.2.2.1

9.2.2.2.2

a)

b)

c)

d)

9.2.2.2.3

9.2.2.3

9.2.2.3.1

9.2.2.3.2

9.2.2.3.3

a)

b)

1) 20m 20 m

2) 30m 30 m

c)

d) ( )

e)

9.2.2.3.4 ( )

9.2.2.3.5 GB 50014 HJ/T 265 HJ/T 266

9.2.2.4

9.2.2.4.1

9.2.2.4.2

9.2.2.4.3

9.2.2.4.4

9.2.2.4.5

9.2.2.4.6 GB/T 10605 HJ/T 242 HJ/T 335 JB/T 6991

9.2.2.5

9.2.2.5.1

9.2.2.5.2 ( )

9.2.2.5.3 HJ/T 279

9.2.2.6

9.2.2.6.1

9.2.2.6.2

9.2.2.6.3

9.2.2.6.4

9.2.2.6.5 HJ/T 247 HJ/T 259 HJ/T 280

9.2.2.7

9.2.2.7.1

9.2.2.7.2

9.2.2.7.3

9.2.2.7.4 HJ/T 263 HJ/T 260

9.2.2.8

9.2.2.8.1 SBR

9.2.2.8.2

9.2.2.8.3 GB 50014 HJ/T 277

9.2.2.9

9.2.2.9.1

9.2.2.9.2

9.2.2.9.3

9.2.2.9.4

GB 50013

9.2.2.9.5 GB 50014 GB 50013 GB 15981 GB/T 19837 HJ/T 272 HJ/T  
258 HJ/T 264

9.2.2.10

9.2.2.10.1

9.2.2.10.2

9.2.2.10.3 GB/T 50109 HJ/T 334 HJ/T270 GB/T 13922

9.3

9.3.1

9.3.1.1

9.3.1.2

9.3.1.3

9.3.2

9.3.2.1

9.3.2.2

9.3.2.3

9.3.2.4 GB 50013 GB 50014

9.3.3

7.6

9.3.4

9.3.4.1

7.3.13

9.3.4.2

9.4

9.4.1

9.4.1.1

a)

b)

c)

d)

9.4.1.2

a)

b)

BOD

c)

9.4.1.3

HJ/T 245

9.4.1.4

HJ/T 246

9.4.2

9.4.2.1

a)

b)

c)

d)

e)

9.4.2.2

CJ/T 43

9.4.2.3

( $d_{10}$ )

( $K_{60}$ )

( $K_{80}$ )

9.4.2.4

CJ/T 3041

9.4.2.5

65% 70%

9.4.2.6

CJ 24.2

9.4.2.7

9.4.3

9.4.3.1 ( )

a)

b)

c)

d)

e)

9.4.3.2 ( )

GB/T 19587 GB/T 7701.1

GB/T 7701.2 GB/T 7701.4 GB/T 7701.5 GB/T 7701.7

9.4.3.3 GB 14936

9.4.3.4 JG/T 3048

9.4.3.5 GB/T 6286 GB/T 6287 GB/T 6288

9.4.3.6 ( ) GB/T 20973

9.4.3.7 HG/T 3927

9.4.3.8 GB 9004

9.4.3.9 GB 5757 GB 5758 GB 8330 GB 8331

9.4.4

9.4.4.1 (MF) (UF) (NF) (RO)

(ED)

a)

b)

c)

9.4.4.2 HY/T 053

9.4.4.3 HY/T 112

9.4.4.4 HY/T 113

9.4.4.5 HY/T 049 HY/T 054.1 HY/T 107

9.4.4.6 HY/T 034.2 HY/T 034.3

9.5

9.5.1

9.5.2

9.5.3

9.5.4

9.5.5

9.5.6

GB 50013 GB 50014

10

10.1

10.1.1

10.1.2

10.1.3

10.1.4

10.1.5

GB 50014 GB 50093 CECS 162 JGJ/T 16

GBJ 131 HJ/T 353 HJ/T 354 HJ/T 355 HJ/T 356 HJ/T 372 HJ/T 373

10.2

10.2.1

( )

10.2.2

pH

B

B

10.3

10.3.1

PLC

DDC

PI D

10.3.2

10.3.3

a)



11.8 GB 50016 GB 50140 GB 50116  
12  
12.1  
12.1.1 " "  
12.1.2  
12.1.3  
12.2  
12.2.1  
12.2.2 GB/T 13869  
12.2.3  
12.2.4 GB 50016 GB 50058 GB 15577  
12.2.5  
12.3 GBZ 2  
12.3.1  
12.3.2 GB 12523 GBJ 87 GB 12348 GB 50040 GB 16297 GB 14554  
12.3.3 GBZ 2  
12.3.4 ( ) GBZ 1  
12.3.5 GB/T 28001  
13  
13.1  
13.1.1  
13.1.2  
13.1.3

13.1.4

13.1.5

13.1.6

GBJ 141

13.1.7

13.1.8

13.2.2.2

13.2.2.2.1 GB 50300

GB 50300

13.2.2.2.2 GBJ 141 GB 50334

GB 50300

13.2.3 ( )

13.2.3.1

13.2.3.1.1

13.2.3.1.2

13.2.3.1.3

13.2.3.1.4

13.2.3.1.5 ( )

13.2.3.2

13.2.3.2.1 GB 50092 GBJ 97

13.2.3.2.2 GBJ 232

13.2.3.2.3 CJJ/T 82

13.3

13.3.1

13.3.1.1

13.3.1.1.1

GB 50231

13.3.1.1.2

13.3.1.1.3 GB

50231

13.3.1.2

13.3.1.2.1 GB 50334 GB 50231

13.3.1.2.2 GB 150 ( )

13.3.2

13.3.2.1

13.3.2.1.1 GB 50268

13.3.2.1.2

GB 50268

13.3.2.1.3

13.3.2.1.4

13.3.2.1.5

13.3.2.2

GB 50268

GB 50235 GB

50236

13.3.2.3

GB 50268

13.4

13.4.1

13.4.1.1

( )

13.4.1.2

13.4.1.3

13.4.1.4

13.4.1.5

13.4.2

13.4.2.1

13.4.2.2

( )

13.4.2.3

13.4.3

13.4.3.1

( )

13.4.3.2

( )

13.4.3.3

13.4.3.4

13.4.3.5 ( )

13.4.3.6

13.5

13.5.1

13.5.2

a)

b)

c)

d)

e)

13.5.3

a) GB 50300 GB 50202 GB 50203 GB 50204 GB 50205 GB 50206

b)

c)

d) ( )

e) GB 150 GB 50231 GB 50235 GB 50236 GB 50275 GB 50254  
GB 50255 GB 50256 GB 50257 GB 50258 GB 50259 JB/T 8536 JB/T 8471

13.5.4

13.5.5

13.5.6 ( )

13.5.7

13.6

13.6.1

13.6.2

13.6.3

14

14.1

14.1.1

CJJ 6 CJJ 68

CJJ 60

CJJ 60

14.1.2

14.1.3

14.1.4

14.1.5

14.2

14.2.1

14.2.1.1

GB 50014 GB 12997 HJ/T 91 CJJ 60

14.2.1.2

GB 12998 HJ/T 91

14.2.1.3

GB 12999 HJ/T 372 HJ/T 91

14.2.2

HJ/T 91 CJJ 60

14.2.3

CJJ 60

14.3

14.3.1

14.3.2

14.3.3

A

$\text{NH}_3$	
$\text{NO}_2$	
$\text{H}_2\text{S}$	

