希望·玫瑰园项目

水土保持监测总结报告

[redacted]

二〇一九年六月

9 1 11 1

610000

15390020158

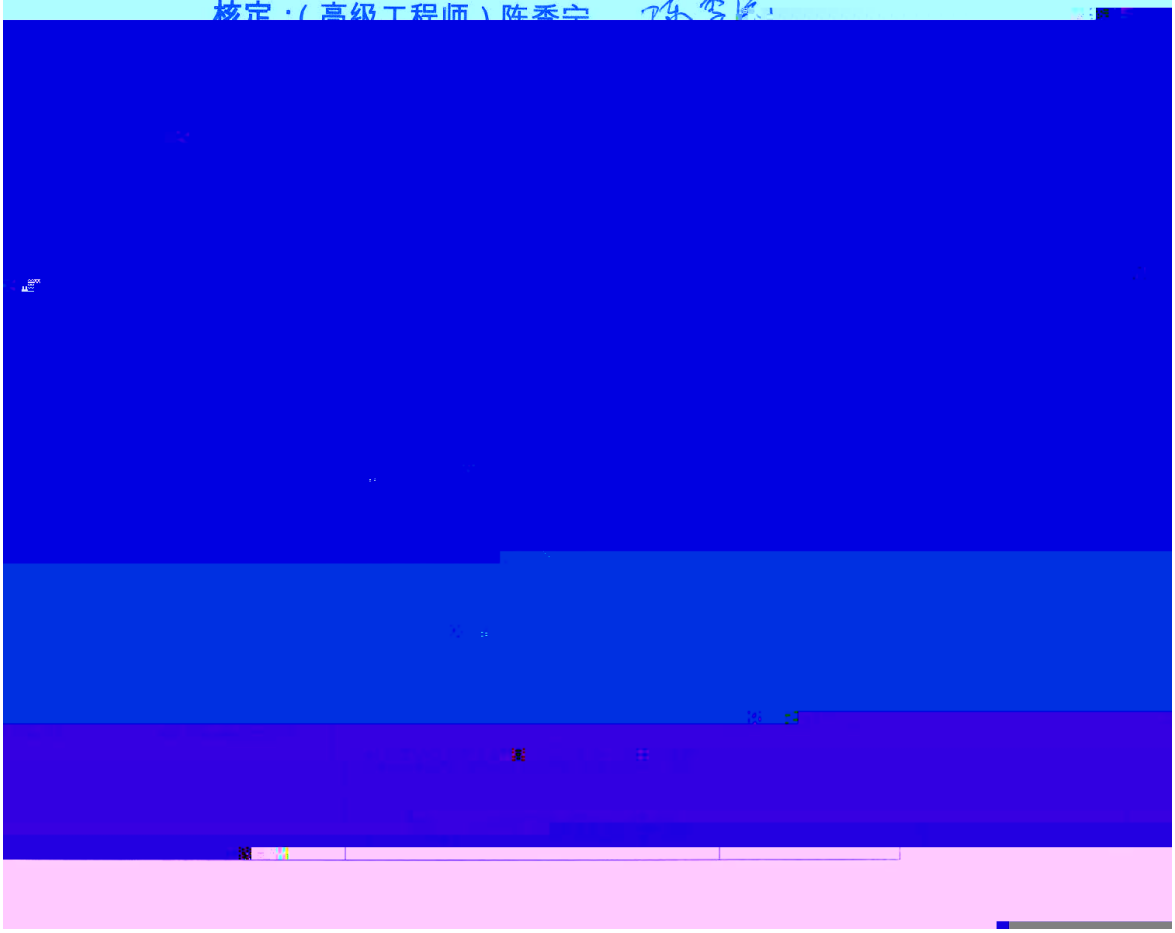
381701815@qq.com

责任页

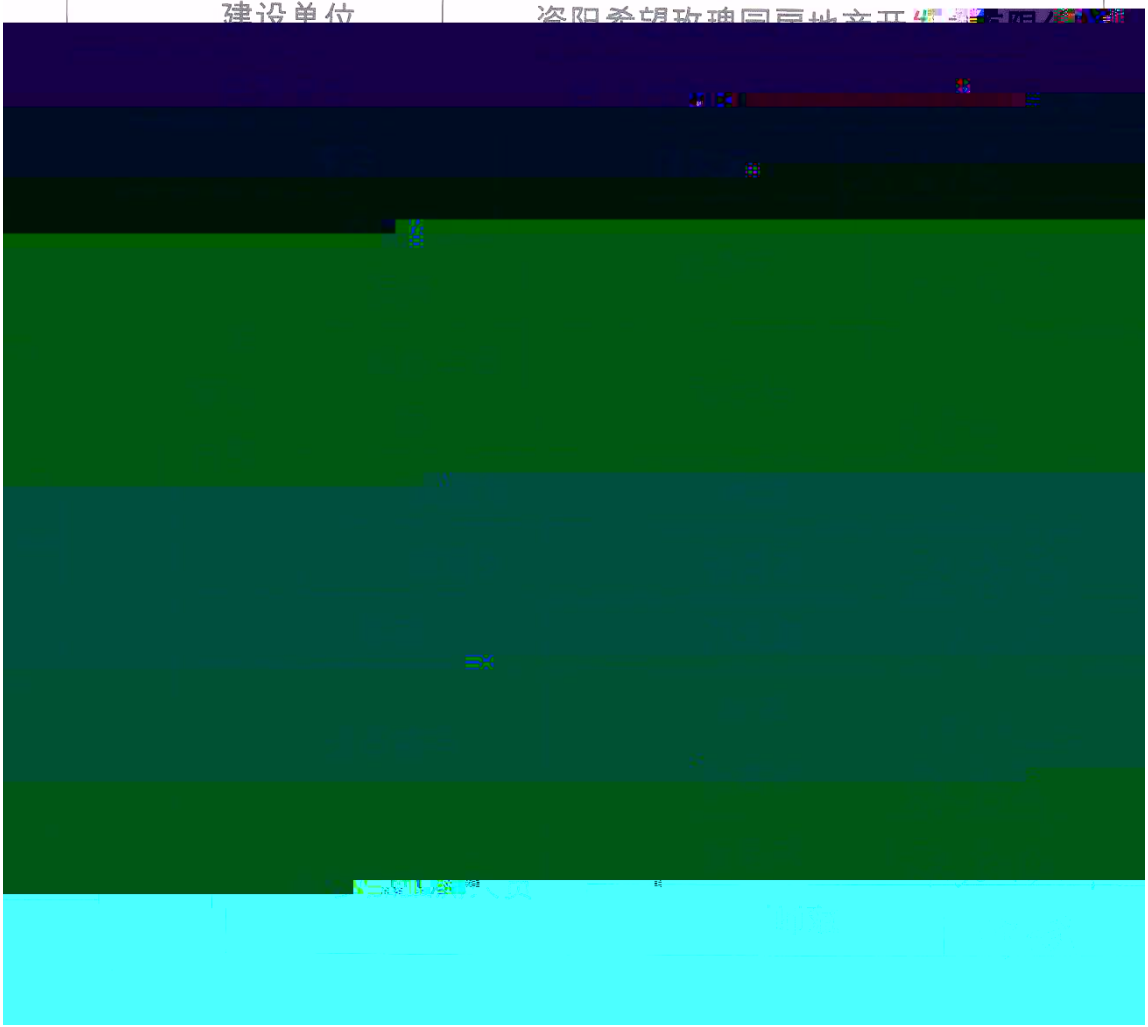
四川恩源工程技术咨询有限公司

批准：（总经理）邝文波

核定：（高级工程师）陈秀宁



项目名称	希望玫瑰园项目
建设单位	资阳希望玫瑰同[illegible]



1 1
1.1 1
1.1.1 1
1.1.2 5
1.2 7
1.2.1 7
1.2.2 7
1.2.3 8
1.2.4 8
1.3 8
1.3.1 8
1.3.2 9
1.3.3 11
1.3.4 11
1.3.5 12
1.3.6 12
2 13
2.1 13
2.1.1 13
2.1.2 14

2.1.3 13
2.2 14
2.2.1 14
2.2.2 17
2.2.3 18
2.2.4 19
3 20
3.1 20
3.1.1 20
3.1.2 23
3.2 23
3.2.1 23
3.2.2 24
3.2.3 24
3.2.4 24
4 26
4.1 26
4.1.1 26
4.1.2 28
4.2 30
4.2.1 30

4.2.2 31
4.3 32
4.3.1 32
4.3.2 33
4.4 34
5 37
5.1 37
5.1.1 37
5.1.2 37
5.2 37
5.3 38
5.4 38
6 39
6.1 39
6.2 39
6.3 40
6.4 40
6.5 41
6.6 41
7 43
7.1 43

7.2 44

7.3 45

7.4 46

1

2

3

1

2

	.		
	325220.58m²		
		8.71	
		2014 9 ~2019 6 58	
			-15390020158
			974
	9.43hm²		
	266.63		400
	12030m³ 1300m 4800m² 112m³ 4 1170m 1270m³ Φ400 620m Φ600 550m 8 64m³ C20 16m³ 116kg 3000m² 102m³ 3 7170m³ 19200m³ 32000m² 400 210 88 360 3500m² 97.5m³ 3 4600m³ 973.35m³ M7.5 581.7m³ M7.5 207.9 m³ M7.5 22.05m³ C15 1.37m³ 1.12hm² 4600m³ 0.45hm² 1129 58.8m³ 0.18hm² 578m³ 8200m² 56m³ 4		

			%	%	m³ hm²				
			95	98.67		4.42		4.48	9.02
			97	99.12			9.02		9.02
			1.0	1.25			1.12		500
			27	47.73			4.30		400
			99	99.98			4.29		4.29
			95	99.25			7.89		7.89

.

	1 2

1

1.1

1.1.1

1.1.1.1

1.1.1.2

325220.58m^2 22202.90m^2

11885.36m^2 501.86m^2

591.00m^2 2976.46m^2 53.00m^2

1.1.1.3

.

2014 9 ~2019 6 58

8.71 6.22

1.1-1 1.1-2

1.1-1

			m^2	958.00	
			m^2	28.00	
			m^2	2.999	
			m^2	18807.07	
			m^2	10654.00	
			%	23702	
			%	13.427	
			m^2	28180.00	
			%	35.51	
				2381	
				2067	
				200	
				\	
				1797	
				70	
				3200	
				\	
				3200	

1.1.1.3

1.1-3

	6 6 3 2067
	2.20km 4m
	2.82hm^2 35.51%
	0.18hm^2 98hm^2
	1.12hm^2

1.1.1.4

14.27 m^3 1.46 m^3 7.03 m^3 7.24 m^3

1.1.2

1.1.2.1

961.30mm 190

17.30C 301

275mm

1.70m/s 22m/s

1.1.2.2

150~300m

2.24

375m^3/s 1740m^3/s 32m^3/s 11.6m

1.27kg/m^3 7-10

94%

368km^2 57.5km

1.1.2.3

:

1

1.1.2.4

, 3.84 23.50%

0.87 0.65 0.65

0.49 65.80 23.50%

1.1.2.5

1072.63km^2 65.68%

3287t/km^2

974 t/km^2.a 500t/km^2.a

1072.63km^2 65.68%

13

1.2

1.2.1

2014 4

2014 6

2014 6

2014 7 1

2014 53

1.2.2 算

.

.

.

1.2.3

2014 9 2019 6 58

1.2.4

2015

1561

1.3 流

1.3.1 流

2019 2

.

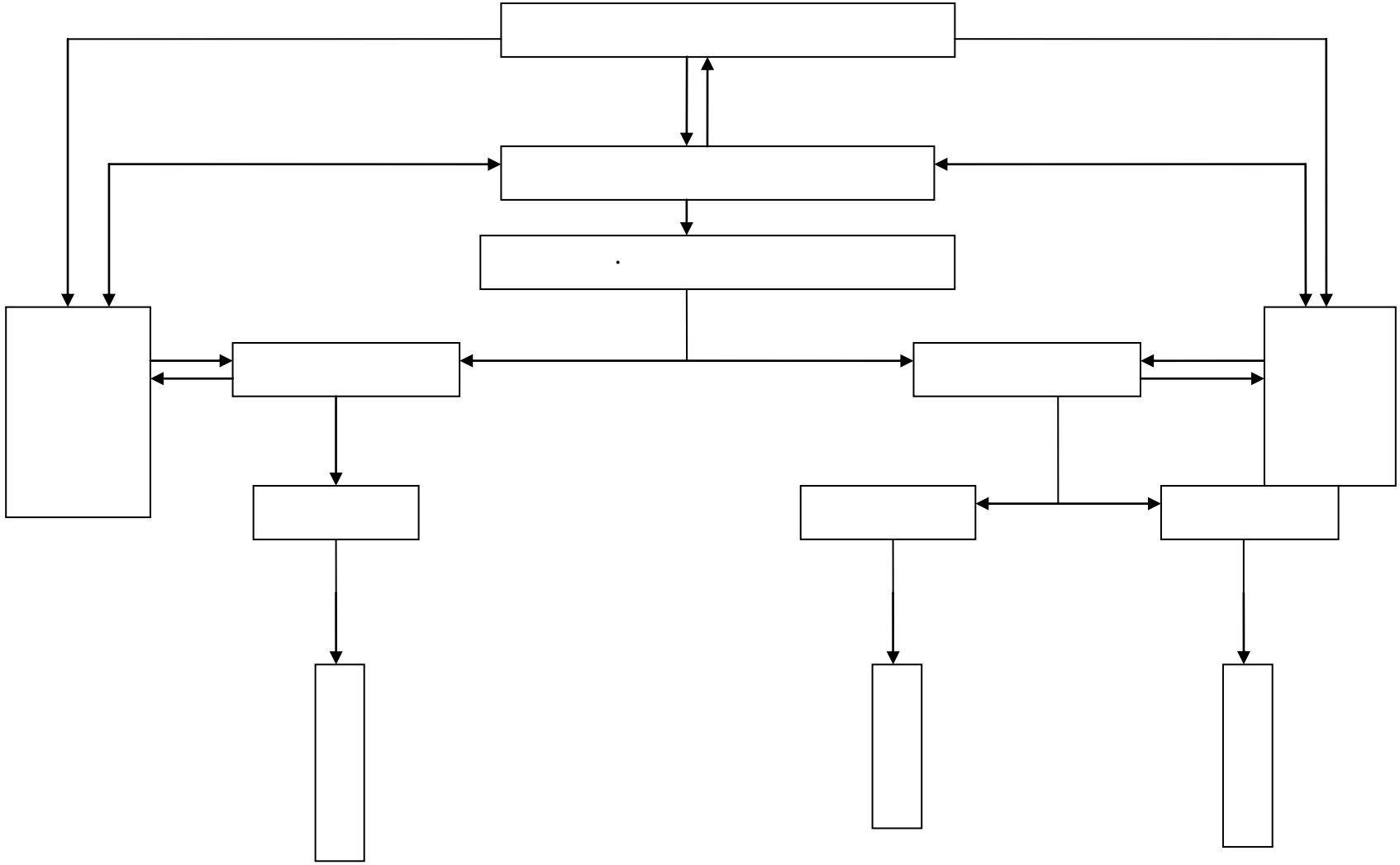
1

1 2

1.3.2 流

2019 2

GPS



1.3.3 流

1 1.3-1

1.3-1 流

1		1#		
2		2#		
3		3#		
4		1#		
5		1#		

1.3.4 流

GPS

1.3-2

1.3-2 流

1	GPS			1	
2				1	4
3				1	
4	GPS	D600		2	
5				2	
6		NIKONLR800		2	
7				2	
8				1	
9				2	
10					

11					
12				1	

1.3.5 流

2 流

2.1 流

2.1.1 流

2.1.2 流

2.1.3 流

2.1.4 流

2.2 流

2.2.1 流

a.

b.

GPS

a.

b. 10m×10m

:

20m×20m

5m×5m

2m×2m

20cm 20cm

D=fd/fe

D %

fd m²

fe m²

C

C=f/F

C %

F km²

f km ²

20%

10m ×10m 5m ×5m 1m ×1m

GPS GIS

c.

d.

e.

f.

GB/T15774-2008

g.

h.

2.2.2 流

30 50cm

600mL

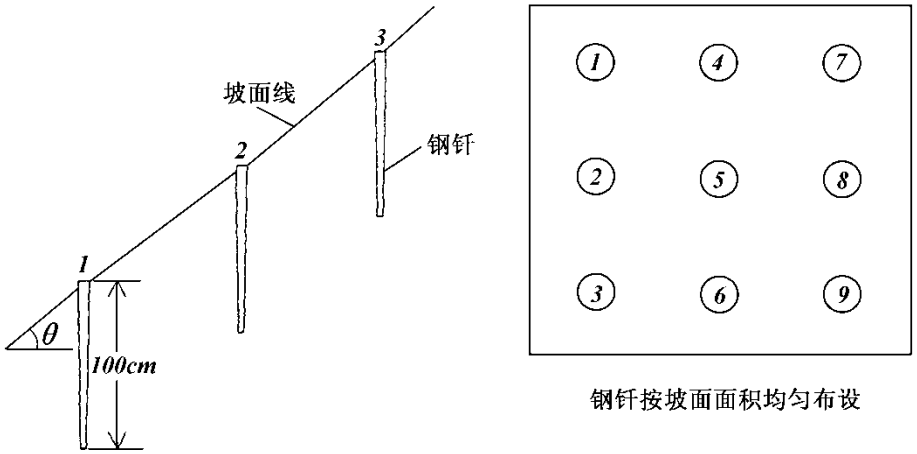
3

a. 1 5m×20m ×

b. 0.5-lcm 50-100cm 3-4cm 40-50cm

1m

3 9 2.2-1



2.2-1

c.

SL277-2002 7.3.3

A=ZS/1000c

A m^3

Z mm

S m^2

d.

2.2.3 流

2.2.4

3 流

3.1 流

3.1.1

3.1.1.1

2014 7 1 .

2014 53

9.43hm^2

8.95 hm^2 0.48 hm^2

3.1-1

3.1-1

		hm^2		
		4.01		
		1.1		
		2.82		
		1.02		
	*	0.52		
		8.95		
		0.48		
		9.43		

3.1.1.2

0.41hm ² 9.02hm ²

5800m^2

0.38hm^2

1.66 m^3 1.01

m^3 0.65 m^3

0.07hm^2

0.46hm^2

0.48hm ²

3.1-2

3.1-3

3.1-2

			hm^2		
			4.01		
			0.72		
			3.20		
			1.09		
		*	0.98		
			9.02		
			0		
			9.02		

.

3.1-3

		(hm^2			(hm^2			
1		4.01		4.01	4.01		4.01	0.00
2		1.10		1.10	0.72		0.72	-0.38
3		2.82		2.82	3.20		3.20	0.38
4		1.02		1.02	1.09		1.09	0.07
5	*	0.52		0.52	0.98		0.98	0.46
6			0.48	0.48	0.00		0.00	-0.48
		8.95	0.48	9.43	9.02		9.02	-0.41

3.1.1.3

2019 2

2019 3 ~5

9.02hm ² 4.01 hm ²

0.72 hm ² 3.20 hm ² 1.09 hm ²

3.1-4

3.1-4 流

		(hm^2			
1		4.01		4.01	
2		0.72		0.72	
3		3.20		3.20	
4		1.09		1.09	
5	*	0.98		0.98	
		9.02		9.02	

3.1.2

3.1-5

3.1-5

	hm ²							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
	1.20	0.80	0.40	0.40	0.80	0.40	4.01	
	0.22	0.14	0.07	0.07	0.14	0.07	0.72	
	0.96	0.64	0.32	0.32	0.64	0.32	3.20	
	1.09						1.09	
*	0.43	0.18	0.15	0.11	0.11		0.98	
	3.47	1.59	0.79	0.79	1.59	0.79	9.02	

3.2 地 流

3.2.1 地

14.27 m ³

1.46

3.2-1 地

		m3	m3	m	km	hm2	
		6.00	5.78	6	3.5	1.02	

3.2.2 地 流

15.93 m ³

8.04 m ³ 7.89 m ³

3.2-2 地

		m3	m3	m	m	hm2		
	S106	9.64	7.89	12	421~433	1.09		

3.2.3 流

15.93 m ³

8.04 m ³ 7.89 m ³

3.2.4 地 流

4600m^3

973.35m^3 M7.5 581.7m^3 M7.5 207.9 m^3

M7.5 22.05m^3 C15 1.37m^3 1.12hm^2 4600m^3

0.45hm^2 1129

58.8m^3

3.2-3 地 流

			m³	4600	2016 12 ~2017 2
			m³	973.35	
		M7.5	m³	581.7	
		M7.5	m³	207.9	
		M7.5	m³	22.05	
		C15	m³	1.365	
			hm^2	1.12	
			m³	4600	
			hm^2	0.4515	2017 10 ~2017 12
				1128.75	
			m^3	58.8	2016 12 ~2017 2

4 流

4.1 流

4.1.1

4.1.1.1

( ) (

),

1200m 10

M7.5 0.4mx0.4m

(B*H)

50cm,

0.60 m^3

400 (

40cm 50cm) 400 480m 600

500m 6

GB50433-2008

50cm, 0.44 m^3

4.1-1

4.1-1

				m	1200
				m^3	6000
				m^3	1064
			400	m	480
			600	m	500
					6
				m^3	48
			C20	m^3	12
				kg	87
				m^3	4400
				m^3	10400

4.1.1.2

0.42 m

0.4m

0.42 m^3

1:2 6.0m.

0.9 M7.5

4.1-2

			m³	4200
			m³	927
		M7.5	m³	554
		M7.5	m³	198
		M7.5	m³	21
		C15	m³	1.3
			hm^2	1.02
			m³	4200

4.1.2 流

4.1.2.1

1300m 12030m^3

1270m^3 400 620m 600 550m 8 64m^3
C20 16m^3 116kg

7170m^3 19200 m^3

4.1-3

.

4.1-3

			m	1300	2014.9~2014.10 2016.12~2017.1 2017.10~2017.12 2019.2~2019.3
			m^3	12030	
			m^3	1270	2016.12~2017.1 2017.10~2017.12 2019.2~2019.3
			m	620	
			m	550	
				8	
			m^3	64	
		C20	m^3	16	
			kg	116	
			m^3	7170	2014.9~2014.10 2016.12~2017.1 2017.10~2017.12 2019.2~2019.3
			m^3	19200	

4.1.2.2

M7.5 3m 0.6m

1:0.5 1:0.1 0.5m

2~3m

M7.5

$4600m^3$

$973.35m^3$ M7.5 $581.7m^3$ M7.5 $207.9\ m^3$ M7.5

$22.05\ m^3$ C15 $1.37\ m^3$ $1.09hm^2$ $4600m^3$

4.1-4

			m^3	4600	2016 12 ~2017 2
			m^3	973.35	
		M7.5	m^3	581.7	
		M7.5	m^3	207.9	

		M7.5	m^3	22.05	
		C15	m^3	1.365	
			hm^2	1.09	
			m^3	4600	

4.2 流

4.2.1

4.2.1.1

$2.82hm^2$

4.2-1

			m^2	5800
			m^2	28200
				420
				200
				100
				400

4.2.1.2

4.2-2

			hm^2	0.43
				1075

4.2.2 流

4.2.2.1

$3.20hm^2$

4.2-3

			m^2	0	/
			m^2	32000	2014.9~2014.10 2016.12~2017.1 2017.10~2017.12 2019.2~2019.3
				400	
				210	
				88	
				360	

4.2.2.2

4.2-3

			hm^2	0.45	

4.3 流

4.3.1

5000m^2 126m^3

4

3000m^2 102m^3

4

2000m^2 78m^3

2

56m^3

389m^3

1200m^2 42m^3 3

4.3-1

			m^3	56
			m^3	

4.3.2 流

$4800m^2$ $112m^3$

4

$2200m^2$ $102m^3$

3

$3500m^2$ $97.5m^3$

3

58.8m^3

578m^3

8200m^2 56m^3 4

4.3-2

					. .
					. .
					2016.12~2017.1
			m^3	58.8	2016.12 ~2017.2
			m^3		

4.4

5

M7.5

C15

9.02hm ² 8.90hm ² 4.42hm ²

4.48hm ² 98.67%

99.12% 1.25 99.25% 99.98%

47.73%

4.4-1 流

			m	1200	1300
			m^3	6000	12030
			m^3	1064	1270
			m	480	620
			m	500	550
				6	8
			m^3	48	64
		C20	m^3	12	16
			kg	87	116
			m^2	5800	0
			m^3	4400	7170
			m^3	10400	19200
			m^2	28200	28200
				420	400
				200	210
				100	88
				400	360
			m^2	0	4000
			m^3	4200	4600
			m^3	927	973.35
		M7.5	m^3	554	581.7

		M7.5	m ³	198	207.9
		M7.5	m ³	21	22.05
		C15	m ³	1.3	1.365
			hm^2	1.02	1.12
			m ³	4200	4600
			hm^2	0.43	0.4515
				1075	1128.75
			m^3	56	58.8
			m^3		

5 流

5.1

5.1.1

5.1-1

	hm²						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
	1.20	0.80	0.40	0.40	0.80	0.40	4.01
	0.22	0.14	0.07	0.07	0.14	0.07	0.72
	0.96	0.64	0.32	0.32	0.64	0.32	3.20
	1.09						1.09
*	0.43	0.18	0.15	0.11	0.11		0.98
	3.47	1.59	0.79	0.79	1.59	0.79	9.02

5.1.2

5.1-2

	hm²	

\

361.6t

149.8t 41.43% 127.0t

35.12%

5.2-1

		(hm ²	(t/km ²a)	t
		4.01	800	149.8
		0.72	800	26.9
		3.2	850	127.0
		1.09	800	40.7
	*	0.98	800	36.6
		9.02		344.5
		3.2	400	12.8
		1.09	400	4.4
		4.29		17.2
		9.02		361.6

1

2 2014 9 ~2019 2

3 2019 2 ~2019 12

4

5.3 地

2014 9~11

5.4

6 流

6.1

9.02hm ² 9.02hm ²

9.02hm ²

8.90hm ² 98.67%

95% 6.1-1

6.1-1

	(hm^2)				(%)
		(hm^2)	(hm^2)		
	4.01				
	0.72				
	3.2				
	1.09				
*	0.98				

6.2

9.02hm ² 9.02hm ²

2019 6

8.94hm ² 99.12%

97% 6.2-2

99.25%

6.4-1

m^3	m^3	%	
7.89	7.89	99.25	

6.5

9.02hm ²

4.29hm ² 4.29hm ²

99.98% 99%

6.5-1

hm ²

.

6.6-1

	hm ²	hm ²	hm ²	%
	4.01	\	\	
	0.72	\	\	
	3.2	3.2	3.2	100.00
	1.09	1.09	1.09	100.00
*	0.98	\	\	
	9.02	4.29	4.29	47.73

7

7.1

GB 50434-2008

95%

97% 1.0 95% 99%

27%

9.02hm ²

98.67%

99.12% 1.25 99.25%

99.98% 47.73%

.

7.1-1

1	%	95	98.67	
2	%	97	99.12	
3		1.0	1.25	

7.3

b. Ü E 0.5-lcm c) 50-100cm c + C • ù q 1 , g º 3-4cm c) 40-50cm P c • , P c • , ë ¹ ¶ ` ½ ‰ 8 T l A K K r ¢ G o 6 · o 1m ° Ó h / • c ° / š ø R 3 æ c k 9 T ã • " Í 2.2-1 N µ d ” k ë a A K œ º ¿ Õ & k D 0 A K j < É ë } D h Ð h ` © Ü š & d – } $ ¦ ” k - ³ h \ ¡ š Ü » ¬ ” d

Í 2.2-1 Ò ž ” & µ É Í

c. ¹ ¶ ” k D 0 o K : ™ 8 { Ò û ³ « Ò ž ‡ g ä Ò û ³ « h ™ 8 d ´ ð ! SL277-2002 Ò l [³ • ì Ÿ Q 7.3.3 d ™ 8 d ´ !

A=ZS/1000c R V

´ / ! A ² Ò û ³ « ô h m ³ "

Z ² ³ « g mm "

S ² < Ç õ K r m ² "

² Ü A A g d

d. ” A K j ÷ - $ Æ ã ƒ ³ « n ‡ ä Ú g h A K ù N z A g c A) c K ¦ N ^) É š Ã • N ³ « n æ / d h ³ « n ˜ r { n « h É ¹ ¶ n « ½ « ‘ H ™ 8 { ž h d ½ ¨ h 7 O ³ « ˜ r ™ 8 { ž h d

2.2.3 - #•