ч β ¬ ף

└ ч β ¬ ף

¬

þ Ώ ¬ ø

ч β g„ └ ج `E‾ └ ч β g„ └ ج `E‾

ضر يخ ٧ Ḥ ْ ڭ لجـ ضر يخ ٧ Ḥ ْ ڭ لجـ

٧ لجـ ٨ ٧ لجـ ٨

8.4 № Ţ Ḡ غ ᒪ

8.5 r № Ţ Ḡ غ ᒪ

8.6 كل № Ţ Ḡ غ ᒪ

9

9.1 ۿ ’

9.2 Ḡ

10

10.1 Ḡ

Đ

Đ ضر β يحـ

Đ Ѝ يحـ

Đ β يحـ

Đ ضم Đ

Đ Л Đ

Đ Έ Ѧ ܀ ▯

Đ ۿ

Đ ῆ ᛧ Й

Đ Ӝ ῀

Đ Ѵ ῗ

Đ Ѵ ѻ ʒ ῢ Ѝ Đ

Đ Ѵ Ѝ ᛧ

Đ Ѵ ᵽ

Đ Ѵ ضم Ʌ

Đ Ѵ Л Ḡ ƀ

2 ɰ

2.1 Ḡ ̃ ۼ L

1 Ț ٦ٜ ‶ ۼ ﯾﺠ Ḡ 2015 1 1 * ɑ m " ’

2 Ț ٦ٜ ‶ ۼ ﯾﺠ ڗ ᴇ

91340300MA2T2LBF81001P 2025.08.21

4 ꞡ ˪ ڃ ˋE῀ ɓ ɓ ˆ AZHJ2510030 ȴ ﳔ

3.2-1 ῤ

1	1#	5000 Đ; 8 m²	o /l	Ѣ
	2#	1500 Đ; 0.9 m²		Ѣ
	1#	3000 Đ; 1.8 m²; 2000 Ʊ 5000 Đ; 4 m²	o o	Ѣ
2		β G 1F \l 10m²	β G 1F \l 10m²	Ѣ

ᒪ خ خ ĩ̋
ĩ̋ ĩ̋ ĩ̋ ɣ ĩ̋ WˋE
ɣ ĩ̋ WˋE

1 ᒪ ҹ 1t/h 1 ᒪ ҹ
ᒪ + + 1t/h ᒪ + + ƀ
كج +2 ĩ̈ G كج +2 ĩ̈ G

1# ɣ̦ 1# ɣ̦
عج ɣ ĩ̋ ضر ǁ ɣ ĩ̋ ضر ǁ ƀ
قمم ҹ عج G ضي قمم ҹ عج
لج Ⴤ Ţ Ţ G ضي لج Ⴤ Ţ
عج Ţ عج
“ № № ” “ № № ”
r ᒪ r ᒪ
Ӣ
ɣ̦ Ӣ ɣ̦
ῤ UʿP ῤ
˜ ⌠ UʿP ˜ ƀ
⌠
ῤ
ῤ لج لج Ⴤ
Ⴤ ⅞ ⅞
o β G لج Ⴤ ꝁ. o β G لج Ⴤ ꝁ.
ʊ ʊ

ˊ £ p

ᵒᵖ ㆐ 7

شخ ч 5㎥ №≢ ч

Ꞇ Ꞇ Ꞇ

ᵕ Ꞇ Ꞇ

ᵕ ⅄ №

Ḡ

		ﻨﻬ	√	ﻟﺠ ٧ √ Ţ 1 G ́ ᴑ ȝ ᷄ ́ √	╠ ᴑ ȝ ᷄ √ ﺿﻲ √ √ ᒪ ‰ ̃	
			ﺟﻲ ﻋﻤﻪ	ﻟﺠ ٧ 3 ɷ ﺟﻲ ﻋﻤﻪ G ٢ ﺃ̈ ﻟﺠ ٧ ᴑ ȝ ᷄ ﺟﻲ ﻋﻤﻪ	ﻟﺠ ٧ 3 ɷ ﺟﻲ ﻋﻤﻪ G ᷄ ٢ ﺃ̈ ﻟﺠ ٧ ᴑ ȝ ﺟﻲ ﻋﻤﻪ	ƀ

h ﻤﻪ

ﻤﻪ h ﻤﻪ O

				0.6m*0.6m*0.9m	1	1	
				0.5m*0.9m*0.9m	1	1	
				0.5m*0.9m*0.9m	8	8	
				0.5m*0.9m*0.9m	1	1	
				0.5m*0.9m*0.9m	8	8	
				0.6m*0.9m*0.9m	2	2	
				/	1	1	
				1m*1m*0.9m	4		
				1m*1m*0.9m	4	4	
				3m*1.5m*2m	1	1	
				/	2		
				/	30	30	
				15L	1		
				/	1	1	
				/	15	15	
				/	3	3	
				/	1	1	
				/	4	4	
				/	15	15	
				/			

ɷ	h ɷ	O		↓ (ɷ)	ɷ	
			/	10	10	ƀ
2# ɷ	╠		0.7m*0.7m*1.00m	1	1	ƀ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ƀ
			0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ƀ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ƀ
			0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ƀ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ƀ
			2m*0.8m*0.8m	3	3	ƀ
		عج	0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ƀ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ƀ
			2m*0.8m*0.8m	1	1	ƀ
		عج	0.7m*0.7m*0.40m	1	0	⁞
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ƀ
			0.8m*0.8m*0.8m	1	1	ƀ
			1.5m*0.8m*0.8m	2	2	ƀ
		عج	0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ƀ
			0.7m*0.7m*0.40m	3	3	ƀ
	U	.	0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ƀ
		.	0.7m*0.7m*0.40m	2	1	⁞
			0.7m*0.7m*0.40m	1	1	ƀ
			/	1	1	ƀ
			/	1	1	ƀ
			15L	1	1	ƀ
1#	╠	.	1.2m*0.7m*1m	4	4	ƀ

ؖ	h ؖ	O		↓ (ɷ)	ɷ	
ؖ		ῴ .	1m*1m*1m	3	3	ƅ
			0.6m*0.6m*0.6m	6	6	ƅ
		.	0.8m*0.8m*0.91m	6	4	⋮
		.	0.8m*0.8m*0.91m	5	5	ƅ
			0.6m*0.6m*0.6m	1	1	ƅ
			0.6m*0.6m*0.60m	3	3	ƅ
		.	0.6m*0.6m*0.6m	1	1	ƅ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ƅ
			0.8m*0.8m*0.95m	10	10	ƅ
		عجـ	0.8m*0.8m*0.95m	2	2	ƅ
			0.6m*0.6m*0.90m	12	12	ƅ
			0.8m*0.8m*0.95m	10	10	ƅ
		عجـ	0.8m*0.8m*0.95m	2	2	ƅ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ƅ
			0.8m*0.8m*0.95m	7	7	ƅ
		عجـ	0.8m*0.8m*0.95m	1	1	ƅ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ƅ
			0.8m*0.8m*0.95m	8	8	ƅ
		عجـ	0.8m*0.8m*0.95m	2	2	ƅ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ƅ
			0.8m*0.8m*0.95m	8	8	ƅ
		عجـ	0.8m*0.8m*0.95m	2	2	ƅ
		˩	0.6m*0.6m*0.90m	6	6	ƅ
			0.8m*0.8m*0.95m	8	8	ƅ

ᵒᵒ ʰ ᵒᵒ O ↓ ✦

ᵠᵠ h
ᵠᵠ O ↓

ᓯ	ą /	O	t	ą t	
			2.4	2.4	ѣ
	.		7.8	7.5	ѣ
	└ ╕		0.25	0.250	ѣ
		╕	1.2	1.1	ѣ
		.	3.42	3.4	ѣ
			2.28	2.28	ѣ
			3.6	3.5	ѣ
			2.1	2.0	ѣ
			10.8	10.800	ѣ
		.	3.6	3.600	ѣ
		.	1.2	1.200	ѣ
			0.9	0.8	ѣ
			0.18	0.180	ѣ
			0.648	0.62	ѣ
		.	0.012	0.008	ѣ
		.	0.12	0.120	ѣ
		.	12.48	12.00	ѣ
		.	1.26	1.1	ѣ
		.	5.22	5.0	ѣ
			1.26	1.25	ѣ
			8.7	8.700	ѣ
			0.12	0.120	ѣ
			3.24	3.24	ѣ
		.	1.488	1.4	ѣ
		.	6.0	6.0	ѣ
			3.468	3.4	ѣ
			2.1	2.1	ѣ
			4.685	4.5	ѣ

ꝏ	ą /	O	t	ą t	
		ﺸﺠ	5.4	5.4	ƀ
			4.2	4.2	ƀ
			4.8	4.5	ƀ
			3.6	3.6	ƀ
		ﺸﺠ	6.0	6.0	ƀ
			2.4	2.4	ƀ
		ﺸﺠ	18.007	18	ƀ
			2.4	2.4	ƀ
			5.28	5.2	ƀ
U	.	E .	1.92	1.9	ƀ
			2.776	2.5	ƀ

3.4 ї̋

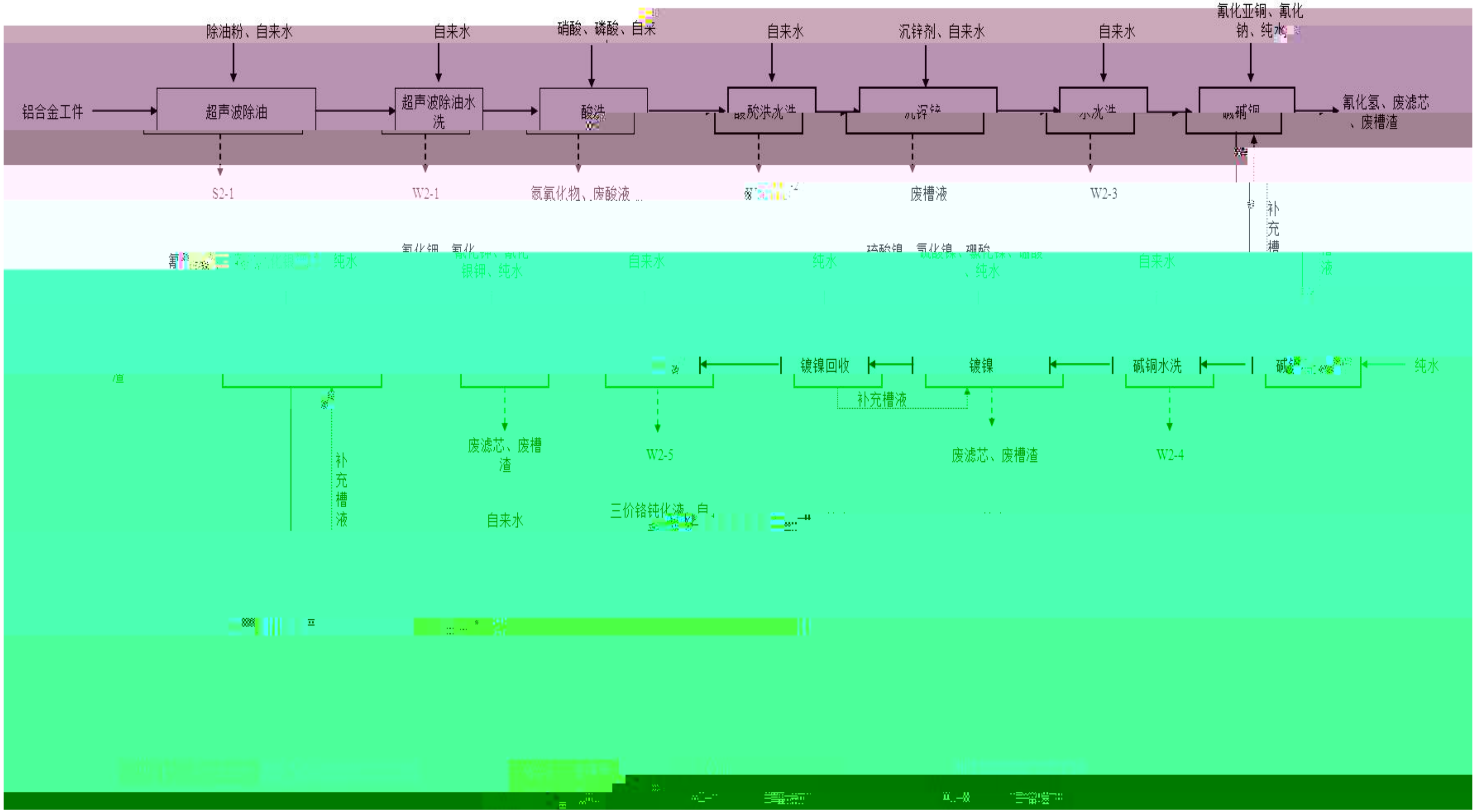
h ꟺ ꝏ L خ /

ضر ‖ غ

ڪي ڪي 3.4-1

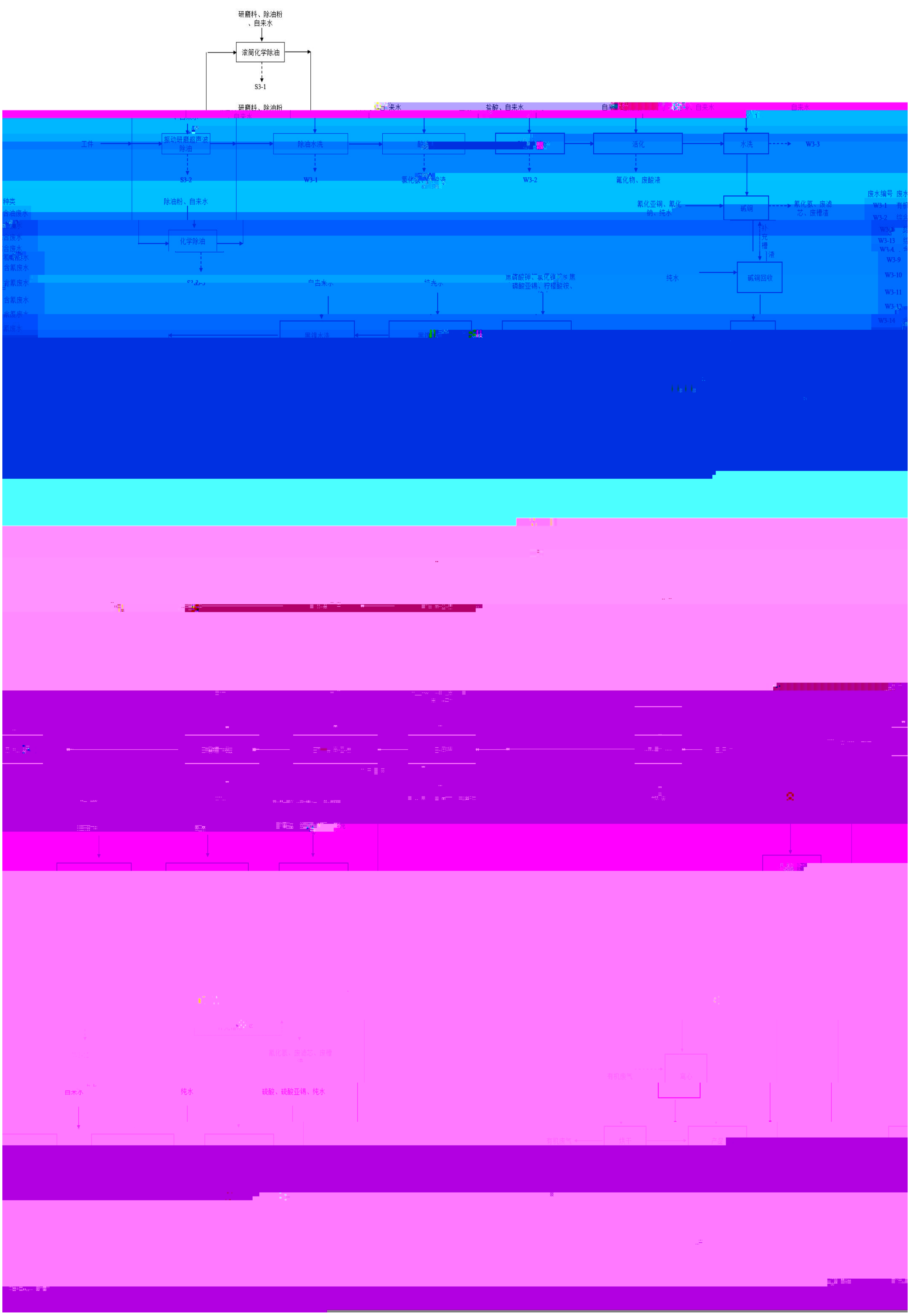
新鲜水
61.776
0.320
1.600
职工生活用水
1.280
化粪池
22.242
纯水制备
5.561
16.682
3.708
1镀镍槽、雾镍槽、黑镍槽、中性镍槽等及其回收槽
1.293
2镀镍槽、雾镍槽、黑镍槽、中性镍、槽等后水洗
4.646
0.015
0.015
3沉锌槽
5.702
含镍废水收集桶
5.702
含镍废水处理系统
5.702
0.044
1.100
4沉锌槽后水洗槽
1.056
1.005
5化学除油槽、超声波除油槽、滚筒研磨化学除油槽、震动研磨化学除油槽、酸洗槽、活化槽等
固废
0.028
0.938
5.280
有机含油废水收集桶
2.479
固废
0.009

3.5 ᰊ



除油粉、自来水
自来水
硝酸、磷酸、自来
自来水
沉锌剂、自来水
自来水
氰化亚铜、氰化
钠、纯水
铝合金工件
超声波除油
超声波除油水
洗
酸洗
酸洗水洗
沉锌
水洗
碱铜
氰化氢、废滤芯
、废槽渣
S2-1
W2-1
氮氧化物、废酸液
废槽液
W2-3
补
充
槽
液
纯水
银钾、纯水
自来水
纯水
、纯水
自来水
镀镍回收
镀镍
碱铜水洗
纯水
补充槽液
废滤芯、废槽
渣
W2-5
废滤芯、废槽渣
W2-4
补
充
槽
液
自来水
三价铬钝化液、自

3.5-2 2#


研磨料、除油粉、自来水
滚筒化学除油
S3-1
研磨料、除油粉
工件
振动研磨超声波除油
除油水洗
S3-2
W3-1
盐酸、自来水
W3-2
活化
氟化物、废酸液
水洗
W3-3
除油粉、自来水
化学除油
氰化亚铜、氰化钠、纯水
碱铜
氰化氢、废滤芯、废槽渣
补充槽液
纯水
碱铜回收
废水编号
W3-1
W3-2
W3-13
W3-4
W3-9
W3-10
W3-11
W3-14
自来水
纯水
硫酸、硫酸亚锡、纯水
有机废气
离心
烘干
产品

3.5-3 1#

ɦ ۵

1# ۵

1# ۵ ɦ ج պ ᵕ ί r

Ӎ

1 . /

. ضي Đ Ӎ ɣ պ ʌ Ṣ ꜛ . ƀ ػ Ỹ ƀ ˝

Đ ˩ Ѣ ꟻ ɦ № պ ضي ೪ ꟻ

Đ ˜ Ҭ ῤ ˪

. U Đ ˜

2 /

ضي ῤ ೪ ˜ .

˜ ɣ . ץ ج

ضي ೪ Đ ˜ Ҭ

ῤ ˪ ≠ ˩ ۵ ǁ 𝒟ρ شخ Đ Ѣ

ą ʼI № ضي Ҭ ɾ ⌠ Đ ⌈ . U Đ ˜

3 /

U Đ Ѵ № ضي Ҭ Ψ .

Ѣ r ᵕ ڗ Đ ╠ ą ۵

ƀ ₮ ɣ ą Ѣ ᵕ

ضي Ҭ Đ ˜ Ҭ Đ

Ӎ U Đ ضي ҉ ƀ Ả ˝

ɣ ⁞ ₮ Ꝑ ˜

ᴑ ȝ 1# ۵ ɦ ج ΐ ⌠ ᵕ

ΐ Ҭ Đ 20% Đ 8% ᵕ Đ Ѣ

˜ .

4 . /

ꚹ Ƅ ። Đ . . ą Đ Ŀ

. U Đ ضي . ҉ ƀ Ả ˝ ɣ ⁞ ₮

Ꝓ ˜

6 Л

ɣ ԿԿ Đ ԿԿ Л № ԿԿ .

99% 1% غ .

عجب U ضي Đ عجب

Đ U ضي عجب ҉ Ď عجب

$$Cu - 2e \rightarrow Cu^{2+}$$

$$Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$$

9

$$Zn^{2+}+2e \rightarrow Zn \quad Zn \qquad \rightarrow Zn$$

$$Cu^{2+}+2e \rightarrow Cu \quad Cu \qquad \rightarrow Cu$$

$$Na_2SnO_3 \rightarrow 2Na^{+}+SnO_3^{2-}$$

$$SnO_3^{2-}+3H_2O \rightarrow Sn^{4+}+6OH^{-}$$

$$ZnCl_2 \rightarrow Zn^{2+}+2Cl^{-}$$

$$CuCN \rightarrow Cu^{+}+CN^{-} \qquad CN^{-}+H_2O \rightarrow HCN + OH^{-}$$

11

12

13

14

$Sn^{2+}+2e^- \rightarrow Sn$ $2H^{+}+2e^{-} \rightarrow H_2\uparrow$

16

E . Đ . . h № ч 10%~30%

3%~10% ɣ ἵ 10%~30%

. U Đ U Đ

Đ №

19 عجِ E

1# ᵒᵒ Ţ ἵ ὶ Ţ Ꞇ ᵞ Ѣ عجِ

عجِ

1 ɷ عجِ عجِ Ţ Đ ₮

ضي ⁛ U Ţ ضي عجِ Ѣ

Ḩ ₽ ⌠ ⁛ غ ʿP Ӎ غ

√ `Ẽ عجِ U ɽ ⌠ عجِ

20 خ

ч o ἵ . U Ḡ 1#

ᵒᵒ U خ ضي ὶ

U Đ Ӎ U ~ خ Ţ خ خ

1 ɷ خ ≠ ৶ شي ą ضي Đ شخ~

ᵒᵒ جِ خ ч خ ч 0.4h/d(120h/a)

Đ Ѣ ἵ خ U Đ ~ Ţ

ч 0.6h/d(180h/a)

21 /

ἵ ضي Ţ Ψ ⁛

ἵ Ψ ą غجِ ч Ն Ḡ غ

ἵ ضي ƀ U ضي Ţ ч

ضي ȝ Ţ Ѣ ᵒᵒ جِ ⁛ 8

غ ɣ Đ ч

Ѣ ч ضي ƀ Ӎ ⁛ ɽ ⁛ ɣ

~ ⁛ № ɣ /| ₮ №

. . ↕ Đ ضي Ţ ≠ . ꟻ .

غ

U Đ Ѣ ~ ” 4

ȹ G Đ №←

˝ ĩ̋ ␥ Ð̡̦ ̛ . U

₮ ą Đ ל ĩ́ ̨ Ն r ƀ ␥ ʐ

Ḡ һ №Կ 50%~60% 30.0%~40% .

0.1%~1% 1~10% . Ḡ ˜ ضي ␥ ˚˚ ؒشخ˜

Կ U

Ë XKp>õ

Ô)ÊNÔ 8

Ñ€Ê

> X

0Kp;ą

2# ƀ ı̋ ځ o خ ƀ ج ƀ 4 ج

ƀ ج ٩ 0.5% /

1#

1# h ɰ ك γ ı̋

ı́ r Ӎ

1 . /

. 3 . .Ḏ/ῴ F خc"ź > ı̋ y ı̋.

Đ ƀ ꝩ . ı̀ Ţ ą . ƀ ῴ

nı̋.

$$CuCN+NaCN \rightarrow Na[Cu(CN)_2]$$

$$CuCN+2NaCN \rightarrow Na_2[Cu(CN)_3]$$

$$CuCN+3NaCN \rightarrow Na_3[Cu(CN)_4]$$

$[Cu(CN)_3]^{2-}$

$$[Cu(CN)_3]^{2-}+e^- \rightarrow Cu+3CN^-$$

$$2H^++2e^- \rightarrow H_2\uparrow$$

$$Cu+3CN^- = [Cu(CN)_3]^{2-}+e^-$$

$$4OH^- \rightarrow 2H_2O+O_2\uparrow+4e^-$$

5

$$Cu - 2e \rightarrow Cu^{2+}$$

$$Cu^{2+}+2e \rightarrow Cu$$

عجـ U ضي Ð عجـ

Ð U ضي عجـ ⁘ عجـ عجـ Ţ ą

عجـ ǁ ǁ ƀ ч Ţ ̃Ḥ ą ɒ

№ ч .

عجِ U ضي Đ عجِ

Đ U ضي عجِ عجِ عجِ Ţ ą

عجِ ǁ ǁ ƀ ч Ţ Ḥ ą

عجِ U Đ ˜

9

Ţ ضي . . ǐ .

عجِ U ضي Đ عجِ

Đ U ضي عجِ عجِ عجِ Ŧ ą Ţ ą

عجِ ǁ ǁ ƀ ч Ţ Ḥ ą

عجِ U Đ ˜

10

h ч Շ Ḫ ضي Շ \| 25-30% \|

55% \| 15-20% Ł ῷ

غ ˥

Ţ h № ч . . . ǐ .

ǐ

$$Sn(OH)_6^{2+}+6e \rightarrow Sn+6OH^-$$ Sn ₽ $\rightarrow Sn$

$$Zn^{2+}+2e \rightarrow Zn$$ Zn ₽ $\rightarrow Zn$

$$Cu^{2+}+2e \rightarrow Cu$$ Cu ₽ $\rightarrow Cu$

ǐ ضي Đ Ӣ غ ضم E Ü Ӣ ǐ

$$Na_2SnO_3 \rightarrow 2Na^++SnO_3^{2-}$$

$$SnO_3^{2-}+3H_2O \rightarrow Sn^{4+}+6OH^-$$

$$ZnCl_2 \rightarrow Zn^{2+}+2Cl^-$$

$$CuCN \rightarrow Cu^++CN^- \quad CN^-+H_2O \rightarrow HCN+OH^-$$

عجِ U

[redacted]

[redacted]

Ѱ U Ţ ₮ ч № ᪿ ą

ᵔ ϒ ضي Ḡ ƀ ч

ŋ

. غ .

ῒ $4OH^- - 4e \rightarrow 2H_2O + O_2$

ῒ $Ag^+ + e \rightarrow Ag$

15

. غ ҉ ƃ 70 ҇ ϒ ƀ

ضي Ạ ᢊ ƀ p . . ╠ ᪿ Ţ ϦΗ

. شخ ⱬ ч p

. ▲ ᪿ ί ⌈ .

. .

عجّ U ضي Ð عجّ

Ð U ضي عجّ ҉ عجّ عجّ Ţ ą

عجّ ‖ ‖ ƀ ч Ţ Ḥ ą

عجّ U Ð ˜

16 .

1# ᪿ . 1# ᪿ

17 عجّ

1# ᪿ عجّ E 2# ᪿ

18

ч o ί . U Ḡ 1#

ᪿ U

U Ð U 2min U

˝ φ U Ṗ ˜ 1h

ą Ѣ ῒ ᪿ

3.6 ť ,

ᷴ G ˧ Ü ᒪ ᐱضمᾳ ʒ ť ˥ W

[2018]6ˆ Đ 8 ť ˥ Ӄ

№	ᷴ G ˧ Ü ᒪ ᐱضمᾳ ʒ ť ˥ W [2018]6ˆ Đ 8 ť ˥	ť ,	ᒉ G ť
	1. h ᢧ ᵒᵒ ʐ 30% ĩ ӿ		ᒉ
ضر	2. خي ; ضي /\ /\ خي (´ ť) ρ̇		ᒉ
ᵒᵒ	3. قمم ť ᢧ		ᒉ
	4. h ť ; h /\ ť ᵒᵒ ᢧ		ᒉ
Ḡ	5. ť ᢧ (ԿԿ)		ᒉ
	6. ᵞ 10% ĩ ӿ		ᒉ
	7. o ; ˊ h ԿԿ ; o β ť Ъ ≠ ڗ ᢧ		ᒉ

˧ Ü ڗ ť ˥ W

₱ 2020 688ˆ Ӄ

№	˧ Ü ڗ ɨ́ ˩ W̃ ₱ 2020 688˜	‚	Ղ G ɨ́
	Ü ą ẃ Ü ɨ́.	ԿԿ Ü ɨ́.	Ղ
	˚˚ Ũ ʐ ɨ̋ Ɏ	˚˚ ج ɨ̋˚˚	Ղ
ضر	خي ضي / ⋀ خي ˊ ɨ́. مخ ɨ́. ғ	Ƀ ɨ̋ خي	Ղ
˚˚	˚˚ ج ج ˚˚ Ƈ h ˚˚ ɨ̋ h / ɨ́. ɣ Ӣ Ḩ Ü ɣ β G Ƀ Ṿ ꝟ ꝟ ɨ̀ ɿ ꝟ ɨ̋ ɣ	╠ 3.3-1 Ţ ˜ ɨ́ ˚˚ ɨ̋ h / Ƀ ꝟ ɨ̋	Ղ
	Ṿ ɨ́. ꝟ ɨ̋ Ɏ	o ʒ ˚˚ ȳ ą / ˊ ˚˚ ŋ ج ԿԿ ꝟ Ð Ƀ ɨ̋ ꝟ ‚	Ղ
Ḡ	ɨ́. Ţ ↓ Ḩ ԿԿ . ꝟ ɨ̋ Ɏ	Ḡ Ð ˜ ą	Ղ
	o ԿԿ o β ɨ́ . Ƀ ≠ ڗ ꝟ	h W̃`E ƀ ˚˚ W̃`E . U ˜ لج Ṿ لج Ṿ ⋀ U ˚˚ لج Ṿ ⋀ ˩ β . ˚˚ №	Ղ
	كل ɨ́. Ƀ ≠ ڗ ꝟ	كل Ü̋ ⁝ كح ɨ̋ Ü̋ ⋀	Ղ

		ΰ ٲ.	
	ݴ r ≠ ۲ β ≠ ᡛ ≠ ≠ ۄ ڗ E ݴ r ٲ. ƀ ≠ ڗ ৶	ݴ r ΰ ٲ .	ᥰ

ؕ G ⅃ ΰ ᒪ ۷ ضم ɷ ȝ ٲ ـ ۄ Ѡ

[2018]6ؙ Đ 8 ٲ ـ ۄ ٲ ⅃ ΰ

ڗ ٲ ـ ۄ Ѡ ₱ 2020 688ؙ

ضر ۵۵ غ Ḡ ضي ƀ شخ ٲ ـ ۄ Ț

ƀ ضي ٲ ـ

4 Ḡ

4.1 /

4.1.1

№ щ لجۦ ╠ لجۦ

˜ لجۦ U ˜ ᕕ ۦ

̀Ẽ ᵒᵉ ‶ 7 №≢ ч Շ ᵢ Շ Շ

Շ ᵢ ἳ Շ ᵒᵉ ضي ᵒᵉ ᕕ ῤ ᵒᵉ Ӌ

ڵ 7 شخ ч 5㎜^{3} №≢ G ⁛ 7

ᵒᵉ ڵ ڵ № ≢ ʿP

˜ ∫ Ű ∫ ‰ غ ˜ ‰ U

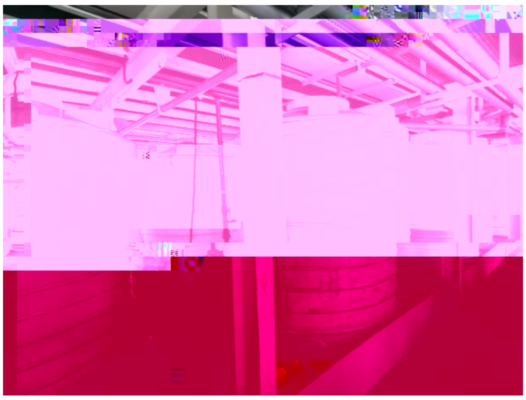
لجۦ ڵ №

ῤ Ԧ ڵ № ғ ڵ شخ

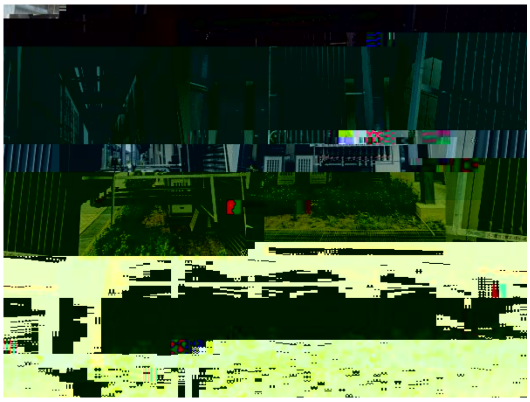
ᵒᵉ ᵒᵉ Շ ضي ᵒᵉ 1̃ عجۦ

عجۦ عجۦ ᵒᵉ عجۦ G ̃Ḥ ƀ

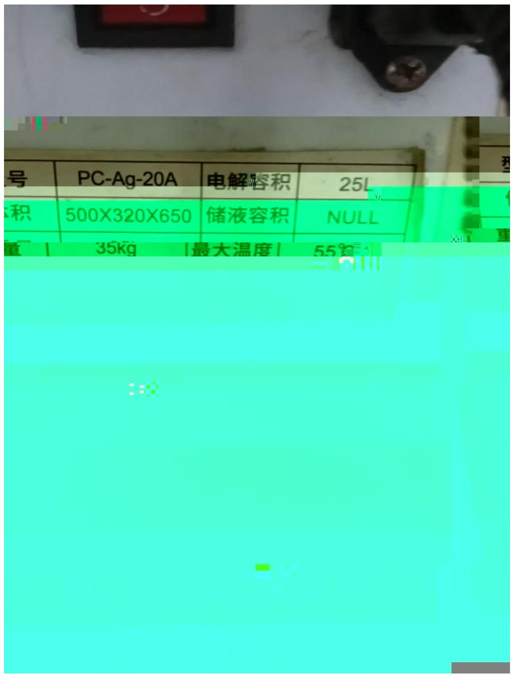
̀Ẽ ƀ لجۦ ॶ ヿ ᵒᵉ ƀ لجۦ




يج 4.1-1 ῤ



ﻳﺢ4.1-2 ĩ №



ﻳﺢ4.1-3

4.1.2

ᵒᵒ 3 ᵒᵒ ضيﺸﺨ Ţ h

" ƀ ʊ Ꝓ+ Ꝓ " Ţ U ˜

Ꞇ ᵒᵒ Ꞇ ᛧ " ƀ ʊ Ꝓ+ Ꝓ "

U ˜ Ꞇ ﺧ ᵒᵒ ᛀ

" + Ꝓ "

3 ᵒᵒ ᵒᵒ 6 №≢ ꙑ . . . .

ĩ ‟ ჯ 3

. ﺧ Ţ غ

ﺧ β G Ꙥ ≈

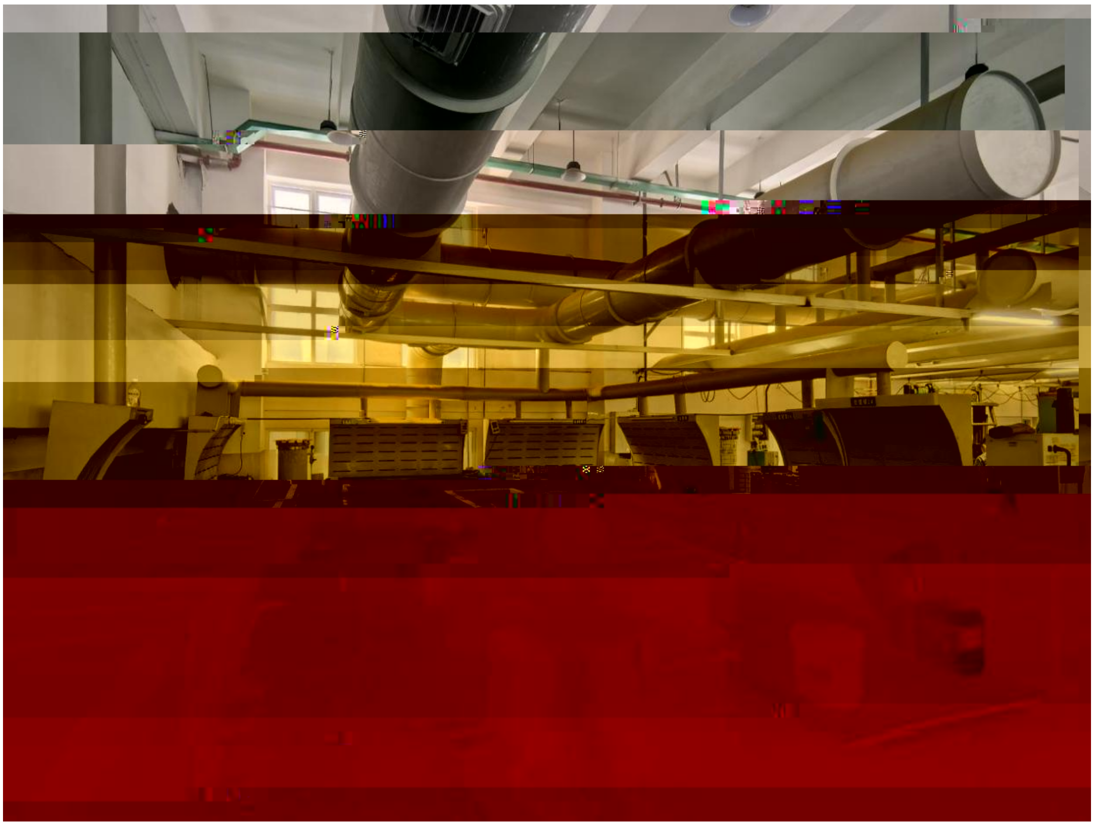
. “ خ ₽ . ” خ β G ⅄ ≈

“ + Ḩ ₽ ”

β G ⅄ ≈

خ ₽ ݸ خ .

خ ₽



يحـ أ . ٥

يحـ ٥ شي

4.1.3 كل

ᴑ ȝ كل h ٰ ⅄ ˩

ỉ كل ṿ ضي 75-95dB(A) ˧ ᵝ №∟ ǚ ⁝ كل ʌ|

مخ ○ ʒ كل ̈ ĭ ' 4.1-3

كل ̈ ĭ '

̃	O	w	/dB(A)	L	كل
1		65~80	ʌ|	⁝	

ឲ ᒪ ج `Ễ ᢰ

4. ȉ ꞅ Ḡ

4. .1

Ē̃ ꞁ Ȕ ꞪꞫ Đ ꝟ №

̃ ꞣ 340304GX-2026-002-M

ꝡ Ӣ

4.2-1 ˋĒ̃ ꝡ

̃ O ج ꞩ Ữ ꞕ ꞷ

5㎥ Ɦ ꝟ ꞔ

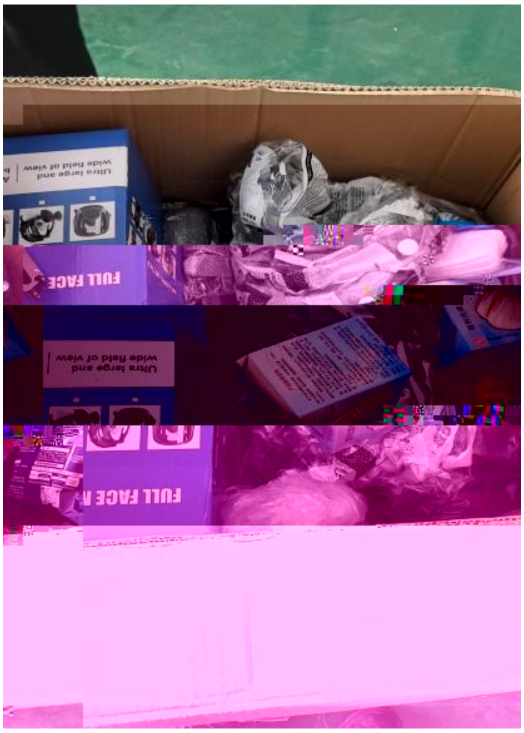
ꝟ

1㎥

ɜ

Λ ä ÷

m



يحـ 4.2-1

4.2.2 . ҳ ᒪ

ȅ͂ Ɱ Ḥ ᵔᵔ ȝ لجـ ʌ ᵔᵔ Ḥ ᵔᵔ ȝ لجـ ᢈ

№ ᵔᵔ لجـ Ɱ U نهـ ˜ لجـ Ɱ

ﺸﻲ ҳ ﺸﺦ ضرضي ῤ يحـ 4.1-1 ضر

ᢈ ݀ Ð Ɣ

4.3 Ḡ ȉ̋ ’

ȅ͂ 3000 ‴Ḥ ȉ̀ Ţ Ḡ 300 ‴Ḥ \l 10% ȅ͂ Ḡ

4.3-1

Ḡ

ﮧ ﻐﻤﻢ ‴Ḥ

ᵔᵔ ῤ № № ﺿر

ʌ ῤ h غ

‶ ɷ ʌ ķ ʊ ɷ

ܓ	ܦܡ			̋Ḥ
		.	४ ˪ ˧ ᵒᵒ Ű مخ ˨ ʊ ꝝ خ . ꝝ	
			˧ U Ⱨ ꝝ	
			ᵒᵒ ४ ˧ ४	
	كل	كل	كح ⁞ تخي	
	نه	نه Ũ	Ꝛ ɷ ˦ G ˦ “ ”	
	ضر Ӣ حى		ᵒᵒ ŋ ضر ضي ضر ≈ ҉ ≈ ضر Ҹ ~ ≈ Ӣ ∵ ضرسجى Ƀ Ҹ Ű	
		Q	ɰ لج Ⅵ ⅞	
			≈ Ʞ	
			ᵒᵒ ŋ ضر ضي ضر ≈ ҉ ≈ ضر Ҹ ~ ≈ Ӣ ∵ ضرسجى Ƀ Ҹ Ű	
			ضي ῤ ɷ ɷ × × ∵ ɷ	
			Ʌ ضم Ա × × ɷ Ƅ لج Ⅵ Ӈ	
			ɰ لج Ⅵ Δ	
			ɰ لج Ⅵ Ӈ	
			˪ ɦ	
∵				

̀Ẽ Ḡ Ƅ ɦ r   ᵒᵒ ą ο ʒ ҉

Ꝛ “ ” ˪ ῗ ’ 4.3-2

4.3-2 ȉ '

ǈ '

Ƕ ᵽй Ţ ₮ ᠶ " ﳼ + ᠧ
ᠻ ᠶ ﻍ ᜔ + ᵱ " 1 ﺥ
Ḡ ̤ Ţ ﻍ U
" ﳼ + ᠧ ᜔ + ᵱ " 1 ﺥ
Ţ ﻍ U ̤ Շ Շ " ﳼ + ᠧ
1 " ﳼ + ᠧ ᜔ + ᵱ " ᜔ + ᵱ " 1 Ƞ
1 Ƞ ﺥ ̤. U ﺥ ﺥ . U
ᠰ
" 1 + Ƞ " U ᠰ
ᠶ ᵽй Ţ ↓ ᠶ " 1 + Ƞ
‰ ﻍ ṿ ᠶ " U

ᠻ ̤ ȕ Ƕ ᒪᠶ
Ḡ ᠶ ᠯ ᠮ ῤ ﻍ ᠯ ﺸ ᵱ ₒ ȕ
2 ᵽй 200㎜
ﳼ ῤ Ѣ ⅞ δ ᠮ 200㎜

ᵽй Ţ ₮ ᠯ
ᠮ " № № "
" № № " ̤ Շ
Շ Շ ᠁ Շ Շ
᠁ №≢ ᠧ ˜ ﻼ ᠮ Ţ
U ﺿ ‰
3 ‰ DB34/4966-2024 1
‰ ȉ ᠮ ȝ ᠯ ṿ
U Ғ ᠮ ȝ ᠯ
ᒪ ʽ ₀ ﻌ Ѣ
. U ˜
ﻼ ᠮ Ţ ˜ U

৲		ߵ
		᷉ 340304GX-2025-015-M
5	ᵞ كل ৶ ꟿ ꟽ . ű̋ ꝓ ⁞ كل Ḡ ꟿ كل ⌠ ȝ ᴑ ȝ ꟿ كل ‰ GB12348-2008 Ţ 3 ‰	ᵞ كل ৶ ꟿ ꟽ . ű̋ ꝓ ⁞ كل
6	“ . ⁞ . . ” ꟿ ↕ ٳ ﳙ r غ ᵕ ≠ Ꞇ ˊ Ꞩ ⏋ Ꞧ ⏋ ᒪ ‰ GB18597-2023 ꞈ ˊ ⏋ β Đ ˊ ᒪ ꞈ ᵕ ٳ ﳙ r غ ῷ Ѣ ﳙ r ᵕ Ѣ U	ᵒᵖ Ţᵒᵖ ⏋ ỉ̋ ﳙ r ﺷﺦ
7	Ꞧ ꝑ й Ţ ₮ ٳ Ạ ᵒᵖ ꟽ ⏋ ج ꓕ ⏋ ỉ̋ ﺸﻲ ƀ Ꞧ Ꞁ ȕ̈ ꝑ й ꞈ ᵒᵖ Ꞁ غ Δ Ꞁ غ ﺿﻲ o ỉ̋ o ℗ Ḡ Δ Ꞁ ⌠ ŋ Ꞁ ’ Ӎ Ꞁ ˜ ꟿ غ ꞎ ﺿﺮ r ৶ . ج ⏋ . ج Ạ ỉ̋ ⏋ . ج ą غ Ữ ƀ . ج غ Ḥ ৶ ⏋ ḱ ɣ ỉ̋ ᒪ Ꞁ ﺿﻲ Ţ ŋ ˜ ᵒᵖ ╠ Ꞁ Ѣ ᵒᵖ Ţ غ غ غ Ꞁ	ꝑ й Ţ ₮ ٳ Ạ ᵒᵖ ꟽ ⏋ ج ꓕ ⏋ ỉ̋ ﺸﻲ ƀ Ꞁ ỉ̋ Δ ɰ ﻟﺠ ꟽ ᵒᵖ ╠ ર ỉ̋
8	৶ ’ Ḡ ƀ ’ ᒪ ᒪ ᒪ ḱ ƀ ᵞ Ả ’ ȕ̈ ỉ̋ ỉ̋ Ꞁ ₮ Ꞁ ȕ̈ ꞎ ᵒᵖ Ѣ ẗ ꟿ ű̋ ˊ Ả ᵒᵖ ﺿﻲ ῤ ỉ̋ Ꞁ	ᒪ ર ƀ ₮ ’ ᒪ ર
9	৶ ỉ̋ ẫ ŋ ᴑ ȝ ῤ ᒪ ᒪ Ḡ ᒪ ᴑ ȝ r ৶ غ Ḡ ٳ ⌠ ᒪ . ᒪ Ѣ ⅞ غ Ḥ ̀E U ˜ Ѣ ᒪ	╠ ᴑ ȝ ﺿﻲ r ᒪ Ѣ ⅞ غ Ḥ ̀E

5 ǯ ꝑй h ī ═

5.1 ǯ ꝑй h ђ

ǯ ꝑй h ђ

≢ ђ

h ǯ

h . .

. . .

h . .

. . .

ܐܼ شخ

‰ ο ȝ ṿ ĩ̋

ﻨﻬ Ǖ ‰ № ȉ ꞇ ȝ

ꞁ

ǯ

ﺸﻲ ʊ ﻠﻬ ﻠﻬ m ᾰ̈ ṛ ῤ ʮ

№

Ḡ

h №ч .

. ɣ ĩ̋ . “ ﻤﺨ ɣ ʊ ꝑ ”

ﺨ Ʈ غ U

ῤ

ǯ Ͻ Ͻ “ ﻤﺨ ɣ

ʊ ꝑ ” Ḥ

ﺨ . U ῤ

ﺨ h ч

ʌ

۾ ≢ ƀ

ᶍ ᵙ ᵙ № ҹ ᶍ

ʻP №≢ ⌠ Ⅵ Ḥ ᵙ ʒ لج لج Ⅵ

ᶍ Ƀ U ʻP ˜

U Ƒ عج عج ᵙ ἳ φ

˜ Ⅵ ʒ Ʌ

h ڗ

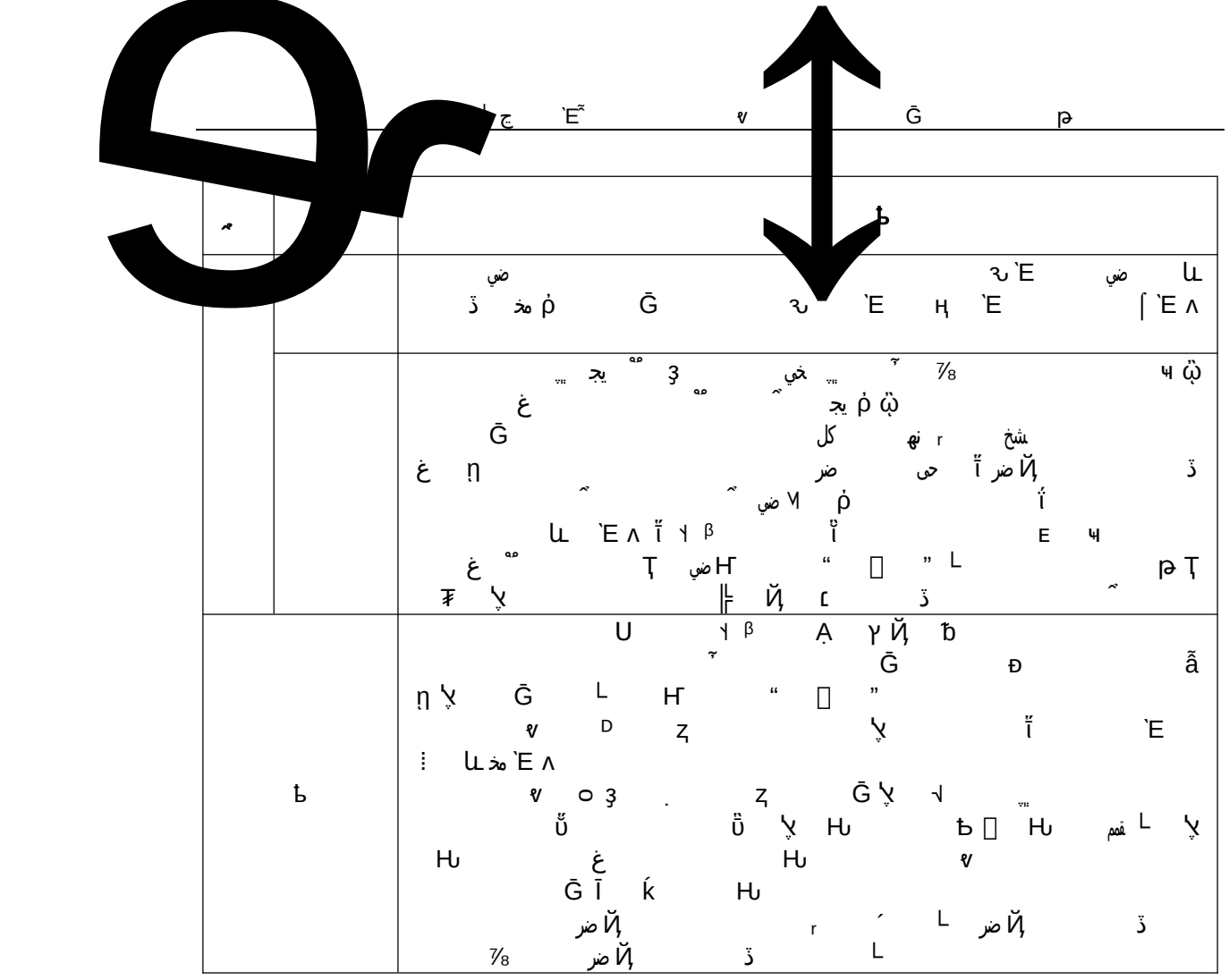
ڗ ᴇ مخ ῤ U

ᶍ Ʌ كل ⱴ شخ ʒ ᴑ ʒ Ʌ كل ‰

‰ ⱴ ɽ ڗ ᶹ

كل

ܿ	≢	Ѣ
		ᒪ ضر Ӎ ضي Ŭ ضر Ӎ ἰ ⌠ ┴ Ꭷ
		ꓧ ڗ E ᶣ Ꮒ Ꮒ E ǚ Ѣ ≠ Đ Ṿ № ₮ Ꮒ Ӎ ⏋ ڗ مخ Ѣ ἴ غ ڗ مخ ῤ ⁷ ᗑ 2 Ŭ Ꮒ ᛁ ᵝ Ꮒ Ӎ h ڗ مخ ἴ ڗ مخ ῤ ⁚ ⏋ Ꮒ ' Ӎ غ Ꮒ Ѣ Ψ ڗ ɰ لجـ ᗰ Ꮒ ʳ Ꮒ ' Ӎ ᗑ ῤ Ꮒ Ữ ᛁ ᵝ ५ ڵ غ ḱ ५ ӟ ضي ǚ ঽ ῃ ᛁ ᵝ Ѣ لجـ ᗰ غ ضر ᛁ ᵝ ᒪ ၀ ȝ Ŭ Ꮒ Đ غ Ғ Ꮒ Ꮒ Ꮒ Ŭ U ᛃ Ꭷ ᒪ ╝ ⋮ ⏋ Ḡ Ꮒ ⏋ ᵞ
	E	ɢ Ꮒ Ŭ غجـ Ѣ Ꮒ Ѣ ´ Ꞇ ῃ Ꮒ ضي ≢ ⁚ ႁ Ꮒ № Ɀ ᶣ ᴸ ɰ ⁚ E ᶣ ضي غ Ꮒ ╠ Ӎ ϒ Ḡ Ŭ Ꮒ ᛁ ᵝ Ꮒ Ӎ h ڗ مخ ἴ ڗ مخ ῤ ⁚ ⏋ ɰ لجـ ᗰ Ꮒ ʳ Ꮒ ' Ӎ ᗑ ῤ Ꮒ Ữ ᛁ ᵝ ᒪ ၀ ȝ Ŭ Ꮒ Đ غ Ғ Ꮒ Ꮒ Ꮒ Ŭ U ᛃ Ꭷ ᒪ ╝ ⋮ ⏋ Ḡ Ꮒ ⏋ ᵞ ᛁ ᵝ ५ ڵ غ ḱ ५ ӟ
	ἰ ʔ	Ѣ ⅞ Ғ Ғ Ḡ 2 ᗑ ᗰ Ḡ ƀ ঽ Ḡ غ ᒪ ƀ ḱ ' Ḡ 2 ५ Ѣ لجـ ᗰ ɰ Ḡ ⏋ ƀ ڵ Ḡ ĸ مخ ⅞№ ⏋ ڵ ᒪ غ Ḡ ĸ
		Ȅ ʌ ' ᛁ ᵝ ɢ ضي ῃ يجـ Ḥ Ȅ E ƀ ঽ Ȅ Ȅ ⌠ Ȅ ʌ ضي ڗ ᵽ Ӥ U ᛁ ᵝ ɢ



5.2

‰ GB12523-2011 Ţ ̃ ضرىشي ‰

DB34/4811-2024 Ţ ̃ كل غ

ӈ Ӈ ꝑ й Ţ Ŧ

+O ×

ჟ └ ج ̀Ẽ ৶

6 ‰

Ꞙ ̀Ẽ └ ́E ჟ └ ج ̀E

৶ ژ ҏ ӥ [2025]1

ჟ └ ج ̀Ẽ ৶

Ḡ ‰

6ⅿ1" ‰Ķ‰ ǯ ij

ؖ ɰ ؖ ვ لج ᴧ

È ᴧ Ḥ ؖ ვ لج ᴧ . U

~ ᴧ Ḥ ؖ ვ لج لج ᴧ ʿP ~ ᴧ

ვ ᴧ ؖ ᛁ № ᴧ Ḥ ؖ ვ لج

لج ᴧ ᴧ

		‶Ḥ mg/m3	‶Ḥ kg/h	‰
	.			
	.			
				ఊ Ü̏ ‰ ៚ № ἳ ľ ꜫ ṿ
				៚ ‰ ῤ

‰ Й

‰

O	ᴧ ṿ mg/m3	‰
.	0.2	៚ ‰ (GB16297-1996) 2 ṿ
	1.2	
.	0.12	
.	0.02	
.	0.024	
	1.0	
	4	

6.3 ﻙﻝ ‰

ᴧ ﻙﻝ ꜫ ο ꜫ ᴧ ﻙﻝ ‰ (GB12348-2008)

Ţ 3 ‰ ἳ ‰ ṿ Й 6.3-1

ꜫ ο ꜫ ᴧ ﻙﻝ ‰ ۲ β

≢		
ꜫ ο ꜫ ᴧ ﻙﻝ ‰ Ţ ‰		

7 ῥ

ݛ ˪ج `Ẽ ᶒ Ḡ ῥ

Ӎ Ḡ ǵ ᶇ

' ĭ ֶ ך Ἲ ∫ ي̈ج ‰ ̈ ∪ Ա ݦ

̈ ڗ ί r β يج Đ 3 ῥ Ӎ

7.1

`Ẽ جٍلꟸ . Ạ № №

ĭ ƀ

̈ Ţ Շ ሪ عج ғ Ѣ

ԩ ﺷﻲ غج №

Ữ β G Ḥ ʊ β غج ĭ

Ա 7.1-1

β غج ĭ Ա

ܓ	β	غج	
	Շ Ữ		Ḥ

7.2

7.2.1

`Ẽ ԩ ̈ ̈ h ԩ .

. . . خ / ̈ h

ԩ

β غج ĭ Ա 7.1-2

β غج ĭ Ա

ܓ	β	غج	
	₮o Ѣ ί ᶇ ƀ ʒ Đ	.	Ḥ
		.	
		.	
		.	

7.2.2

̀Ẽ ԡ . . . .

β ݘ ĭ ﻠ 7.1-3

β ݘ ĭ ﻠ

ݢ β ݘ

ᄱ ҉ h

ᄱ Ӳ h . .

ᄱ Ӳ h . . Ң

ᄱ

8 Ǥ ۼ L

ǐ ڃ № شخ Ӻ ﻬ

HJ/T397-2007 ↕ HJ/T55-2000

ȝ ㅇ ȝ ꟽ ڭ ‰ GB12348 2008 ǐ ≺ β

ꟼ ↕ HJ 819-2017 Ț └ Ѣ Ǥ ŋ L

1 ˚˚ ,

2 ﹰ β Ǥ ܠ β ۼ

3 № ࢺ ‰ № ۼ

№ ˉ 2 شخ ╠ ﹰ ҉

4 ą ת ڪ ǐ شخ ų ‰ ضي

ṕ

5 ǐ

8.1 №

8.1.1 №

№ ‰ ₮ 8.1-1

№

≢		ɰ	₮
	γ	ﻬ γ	
		ﻬ ۼ	
		ﻬ	
	.	ﻬ .	
	.	ﻬ . β	
	.	ﻬ .	
	.	ﻬ Ț . ƕսա ڗ №ώ ώ	
		ۼ	

≢		ɰ	₮
		ﻬ	
	.	.	
	.	. . ǵ Ꙋ . Ə Ꙋ №ῴ ῴ ỉ ḱ ɥ	
	.	ǵ .	
	.	ﻬ Ţ . ƕưևּ ڗ №ῴ ῴ	

8.1.2 №

№ ‰ ₮ 8.1-2

№

≢		ɰ	₮
		ʌ ꝸ №ῴ ῴ	

8.1.3 ﻛﻞ №

ﻛﻞ № ‰ ₮ 8.1-3

ʌ ﻛﻞ №

ﻐﺠ № ‰ ₮

ȝ ០ ȝ ʌ ﻛﻞ ȝ ០ ȝ ʌ ﻛﻞ ‰

ꞡ ˪ ڃ `Ẽ ୰ Ḡ ᵽ

ݥ	ת ﮐ O	ݥ	ﮚ ﮐ ת
	ת		
	ﮐ ‰		
៉	ﮐ		ﮚ
៉	ﮐ		ﮚ
៉	ﮐ		ﮚ
៉	ﮐ		ﮚ
	ת		
№	ת		
˩	ת		
	ﮐ ת h		
៉	ﮐ		ﮚ
៉	ﮐ		ﮚ
៉	ﮐ		ﮚ
៉	ﮐ		ﮚ
	ת		ﮚ

8.3 2

غ № 2 شخ ╠ 2

№ 2 ج №

№ Ţ Ḡ غ L

Ḡ № غ ŋ شخ

Ḡ ΄Y Ⱨ ∓ شخ

Ḡ № غ ŋ شخ Ḡ

΄Y ضم ∓

1 ⁞ ↄ Ţ

∓

2 ضشخ ת כך مخ

3 כך ضي כך ~ شي ╠ כך ↄ №

ת כך ضي ╠ غج №≠ ‰ r غ ἰ ضي

Ḡ ↄ ἰ ‰

8.5 r № Ţ Ḡ غ L

ת כך ... يجـ ‰ ת כך ...

ض ṗ ą غ № Ⱨ ﻫ

HJ/T397-2007 ↕ HJ/T55-2000

ת כך ἳ 8.5-1

כך Ⱨ ἳ

≠ ш ת כך O ת כך ת כך ∓

Ⅵ №

ﻫ ץ Ⱨ

ץ

≢		ɰ	ת ؼ O	ת ؼ ﻘﻤﻢ	ת ؼ	₮
		ﮩ	ת	ﻘﻤﻢ		
	.	ﮩ .				
	.	ﮩ . β	˩ ת			
	.	ﮩ .				
	.	ﮩ Ţ . ƕʊuƚ ࢶ №ῷ ῷ	̂ №ῷ ῷ	ƽ		
			Ⅵ № Ḩ			
		غ	ת			
		ﮩ	ת	ﻘﻤﻢ		
	.	.				

Ÿ Ÿ

ᒪ ڃ Ȅ̃ Ḡ ҏ

ת ݣ ת ݣ ת ݣ ̃ ₮

غ Ҥ

Ə Ҥ №ῷ ῷ №ῷ

ῷ

ἵ

Ḱ ۲

غ

Ö

ת ﻗﻤﻢ

ﻧﮭ Ţ

Ƕ №ῷ ῷ №ῷ ҕ

ῷ

ʌ ₽

₽ №ῷ ῷ №ῷ TAS-990AFG

ῷ

كل ʌ كل ʬ

ვ ০ ვ ʌ ﻗﻤﻢ

كل ‰

J

Ö Ä

ę ĝ̃ᴎ©

Ö Ä Ä

9

9.1 ༚ ,

̀Ё̃ ৵ Ḡ ,

, 9.1-1

༚

	༚	༚ ʐ	༚ ʐ	༚
	༚	Đ	220㎡/d	82.39%
			212㎡/d	79.40%
	༚	Đ	25.0㎡/d	83.33%
			24.8㎡/d	82.67%
	༚	⁚⁞ ɯ ك Đ	159.8㎡/d	82.79%
		ĩ ɿ ༚ ج Ʊ ⁚⁞ Đ ҉	158.2㎡/d	81.97%

9.2 Ḡ

9.2.1 Ḡ

9.2.1.1

Ű ɰ ᵽ Ţ " " ₮

ट ₮ ۼ Ű

ट

	β		
	ट		

9.2.1.2

2025 10 20 21 DA001 DA002 DA003 U

№ ̂ ̀Ё̃ 3 . .

. №≢

ցּ ˪ ج `E

Ḥ

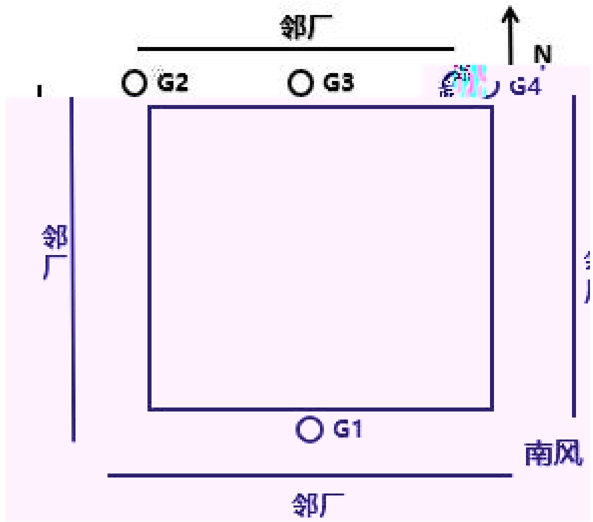
β

Hᵕ

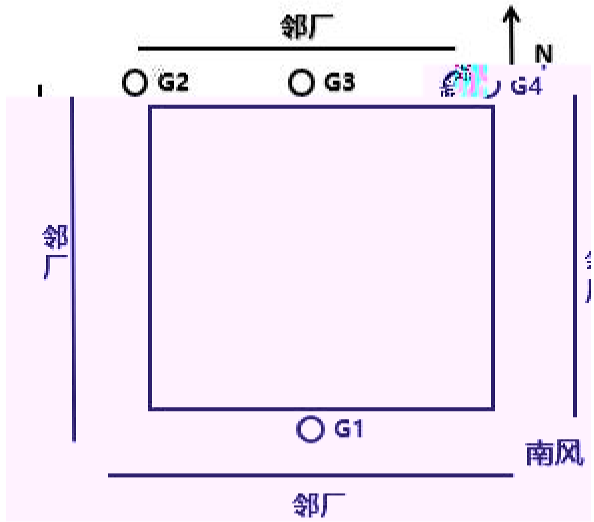
.

.

			Hυ			
		.	Hυ			
			Hυ			
		.				
			Hυ			
						×
		γ	Hυ			×
						×
						×
			Hυ			×
						×
						×
		γ	Hυ			×
						×
						×
			Hυ			×
						×
“ ” ₮ γ G ₮						

		Hᴗ				
	·					
		Hᴗ				
	·					
		Hᴗ				
	“ ” ₮ ᵞ G ₮					
ݐ						

			҉ h	Ҋ h	Ҋ h	Ҋ h
		Ƕ				
		Ƕ				
		Ƕ				
	.	Ƕ				
	.	Ƕ				
	.	Ƕ				
	.	Ƕ				

يح	

ἂ 9.2-7

ἂ

				ᛦ	h	
					ᛘ	
					ᛘ	

ضي 2025 10 20 21 ᛗ

. . . .

ṿ №≢ ч 211 μ g/m³ 0.76mg/m³ ND 0.8mg/m³ 0.084mg/m³ 0.084mg/m³ ND

‰ (GB16297-1996) 2 ṿ 1.0 mg/m³

4.0 mg/m³ 1.2mg/m³ . 0.02 mg/m³ . 0.12 mg/m³

. 0.2 mg/m³ . 0.024 mg/m³

9.2.2.3 كل

ƀ ῤ شي ضي 1 كل 2 1 شي كل

9.2-8

ᛗ كل

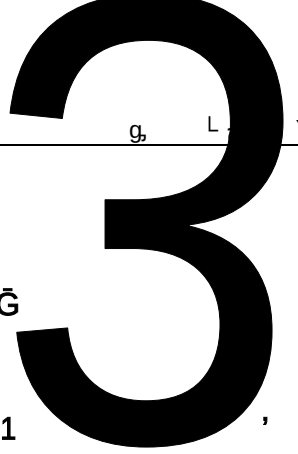
Ḥ	h ᛘ h ᛘ	
	β		
	ᛗ Ķ ʊ		

ց ᒪ ج ˋE᷉ ৶ Ḡ ᵽ

ʌ| ʏ| ʊ

ʌ| ʊ

ʌ| . ʊ



10

10.1 Ḡ

10.1.1

10.1.1.1 ,

Ƈ ∓ Ь

10.1.1.2 ,

∓o . . .

. N≠ ض ‰ ﻫ Ǔ

... ‰ 6 № ì ɾ ʒ DB 34/4812.6-202 1 ν ǐ

... ‰ GB 16297-1996 ‰ ∧ h Й̨ h

. . . .

... ‰ GB16297-1996 2 Ţ ‰

10.11133 كل ,

P½f ∧ كل ﺷﻲ ﻟﻲ ﺷﺦ ʒ o

ʒ ∧ كل ‰ GB123487 78

ꞡ ╘ ج ̀Ẽ̂ ฃ Ḡ