¡ L7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9L€œ(

Ó./ 5, 8(™#q 0 O ØG}" N©

Ä6„ K1 &éÅ 0Lf!å 0;

1)ß ³ ÔP¼f Õ z

5Ff …} Ö Ó ´ 2)ß ³ Ô0 –.D0¦ p 9L€œ(

* Aî …} Ö ¡ L7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9L€œ(

2024 ¤ 6 8

0 Aô‹ ƒ # ð >ž Æ

5L l ‹ ƒ # ð >ž Æ

N¯ -$ CU CY ð Æ

Û € 5L Ï ð Æ

0 Aô‹ ƒ ´ - 1 µ Æ§ R73$Æü ´ Ù º µ (Ÿ | ? L † ¢ .

6Š31+kB Æ

Fäu 5L.7 Æ

f v ÆÙ º 8 ;Ñ p L¬ º K}6Š Q Ô P ? L † ¢ . L˜ »

5L l ‹ ƒ ´ - 1 µ ÆÙ º 8)å ¹ Ú0 œJ 0¬ v ? L † ¢ .

6Š31+kB Æ

Fäu 5L.7 Æ

f v Æ§ R-7 Ù º 8 ;Ñ p ÂBÐ% -

- ...

N© ² å

N© * \ õ å

P¼ Œ² å

P¼ 93 $

P¼ µ é

P¼ Í ž

* AîN©)ß ³ Ô-(£ # » Ã# ?ô ¼?ô1 f Ö

* AîN© 1)ß ³ ÔP¼ ° _ ?ô93

* AîN©)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ ú ¦ Ñ ©G L Ñ © ã Ê

N© * Aî õ å

` *6 } 5ž ú £ M’ 3 5ž

N© ` *6 } 5ž

• O Ô- 7

² j £ M’ 3 5ž

* Aî µ é

N© ² å

N© * Aî µ é ú 4ô @

N© k ?± ´ 1•(™

× ñ é x

k ?±+O× Aî 7

"d $À ú "d £ >‘

+O× 8ª#q0; . ú × "‘)ß 8²

N© $ õ å

P¼f 8 l õ å) '—>˜

)ß ³ ÔAî í

"' (™"ë*6 4 5žAî í

Ï "d

Ï "D

š

* Ï

¦)ß Aî í

)ß ³ Nþ1 L ™Ł b93Aî í

?ô93 F G÷g Ã- #{ Aî í

)ß ³ 1Ñ*6 f Ö

)ß ÅCt ú ³9 < & ´—>| õ å

)ß Aî í ÅCt

N© 9 < & :m Î õ å

)ßAôÕ z >˜,´ k ?±5 Aê> * AÞú Ñ ©G L Ñ © ã Ê

)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ k ?±5 AêÄ ˆ 8#)ßAôÕ z >˜ Å

)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ Ñ ©G L Ñ © ã Ê

)ßAô© = ,´ :m Î õ å

P¼f —>| 7 ö

š —>| 7 ö

Ï "D —>| 7 ö

* ƒ Ï (™—>| 7 ö

B N© k Gÿ× f 7 7

P¼f - #{ µ é

Ï "D- #{

š - #{

CXGÿ Añ¼CXGÿ× f

- #{ 6 À é #

- #{ ~

ê ˆ CtCX

CXGÿ× f

"D *f* - #{ 6 ÀE÷0;] ,´ CXGÿ Añ¼CXGÿ× f

š - #{ 6 ÀE÷0;] ,´ CXGÿ Añ¼CXGÿ× f

P¼f - #{5 Ì

+O× å

"‘ (™Â n - #{5 Ì

Ï "D

š

"‘ (™Â n k Gÿh 1Ç

0; * Aî))ß ³ ,´ ¡ ý

P¼f ð #{5 Aê

0; * Aî * \ õ å

)ß Aî í * Aî õ å

Ï "d

Ï "D

š

* Ï

"‘ (™Â n - #{5 Ì

Ï "D

š

"‘ (™Â n k Gÿh 1Ç

0; * Aî))ß ³ ,´ ¡ ý

P½f k 5 Aê

* AîN© 1)ß ³ Ô ³9 < & ´P½f ,« Aà>˜

Lt & Ö

Lt & Ö)ßAô© =

Lt & Ö Â"‘ Aè Añ

Lt & ÖB3B œ/j

Lt & Ö å Añ>

Lt & Ö ¡ Ï 8 <

Lt & Ö Ä UN´ x 7 x >˜

Lt & ÖP½f ð #{ Õ z

Lt & Ö8 >| - #{ é x

1.N© ² å

1.1 N© * \ õ å

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ } ¾¡ L -1 Ó ´ 2 ;Ë þ j L¦ ´ Kw6„ K Î J 9 L€œ(L' µ Ä ² p € 7 L 4ÿ Ö 6 0 È G4Ü Ö 6 0 Å ÄN© " ¾ ¤ 8 ÇN© 7 x È 7 x N© .1 ÄN© AîAÑk Å Ct 7 s È • ` Ù Ä P Å È Y+X6„ K Î J 9 L€œ( L' µ )à 9 j ` È * Aî Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ È ¦ k ?± * Aî T Z 1 L Ø'" j Ã 9 ZG}'" Ã&›E–ÊGÿ›õE–1 Ã"- E–ÊGÿ›õE–1 Ã&›E–¨ E–j Ã "- E–¨ E–j ú Lt ŽAî í È Î)à M%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X È 0 WØ'" 7- Ë 7 X È'" &Ý˜ Eœ²ô Q j 7 X ¤ Ä)à Lf !å +a ¾CW7 &›E–² = FJ>| È ¾_ N© 6 OF >| P½f È 0 Lf !å 0; k ?± * Aî T Z 1 L Ø'" j Ã 9 ZG}'" Ã "- E–ÊGÿ›õE–1 Ã"- E–¨ E–j ú Lt ŽAî í È 0 Lf !å 0;)à " * Aî ¼" È N© - 0 Lf !å 0; Î)à M%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X È 0 WØ'" 7- Ë 7 X È '" &Ý˜ Eœ G÷+X"- E–F EÃÈ'" &Ý˜ Eœ²ô Q 7 X ¤ Ä

X ² +| 93 $ µ ,´ ?¯ ‡ G È ˆ 9 6„ K Î J 9 L€œ(Ï 9 #G" N© È#G" N© - - } 4 ¾4" h +O×(æ1 È!" #G" N© = X \ !QP½f 93 $ { µ Ä

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€œ(¾ ¤ 8 È ˆ Ó ´ 2)ß ³ Ô0 –.D0¦ p 9 L€œ(5Ff ¶ É ¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ Ê È Ó ´ 2 +O1)ß ³ p ;Ë þ 6 p ¾ ¤ 8 Ó)ß;Ë Ñ ‡ ¯ ° % ' · &) \ N© -)ßAôŒ* © = ? ?ñ ÄN© 9ç Ç © = > ¾ ¤ 8 0 * Aî È N© 0 Lf !å 0; ¾ ¤ 8 M!• * @È¦ ¾ ¤ 8 Î *6 ¶ Â"' Aè ,« Aà

>˜Ä,«Aà5F' Ö 0 $ / 7' ; - - : ÅÈ Ç Â"' ,«Aà>N© ¾

¤ 8 0 ûF >|B +O× úG}‡)ß Aî í ,´ B3B È¦) B +O× úB3B ,´ 9

£ ŸF >| ¶ œ/j ÄN© ¾ ¤ 8 È6 30 8 Ø- #{ ž >+O1

)ß ³ k 1ÑG L - × £ F >| ¶6„5• Ä- } N© 0Lf!å 0; Ä ; 1°0 N© F

\ N© Å,´ k

1.3 P¼f 93 $

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó´ Å(™v 9 L€œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ)à Lf !å +a ¾CW7 &›E–² = FJ>| È N© F >| 0 Lf !å 0; P¼f È 0 Lf !å 0; * @> Î)à M%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X È 0 WØ'" 7- Ë 7 X È '" &Ý˜ Eœ2ô Q 7 X ¤,´ +O× 7- Ë Ä\ !Q J¸) N© 0 Lf !å 0; p #¹ ú,´ k ƒ 0; ú ¦ -(Ä,´ EµÙ Ã ØF Ã œ+X1yAî í È ú Ï "D Ã Ï "d Ã š ¼ * Ï 4 *6 4 5ž1y)ß 0; * Aî µ é F >| P¼f Ä

1.4 P¼f µ é

) '—B N©)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ ú)ß ³ >| o k 1ÑG L ,´ © = ? ?ñ?±"r È h N© ,´ * Aî µ é Ã * Aî?ô Q ú 4 N©)ß "ë*6 Aî í * Aî ¼ @õ å Ä))ß ³ ¡ ý Õ z >˜ ú)ß ³ >| o k 1ÑG L ,´ © =] ú,´ 9 £ Ï "d Ã Ï "D Ã š ¼ * ƒ Ï (™¸´ ×+OÃ Â n õ å F >| ð #{ Ã5 AÑÄ

9 '—³ 9 < & ´?±"r È B3 4 N©)ß Aî í _ V ¹ >õ ` } È B3 4 +O× !å "' (™¸´ Î Lu × +Oõ å ú -( Ä,´ )ß Aî í _ V * Aî ` } ¼ Î LuF >| õ å Ä Aô' 6 À 4 N©Ú í Î í ,´ 9 x WÈ FJE÷)à j ð ¼ Î ` ð #{ È.ž Ê \ N© × +O´ "' (™Eî 7 Â n õ å ¼4ã • "' (™k Gÿ× f 7 7 93 $,´ "' (™Â n k Gÿ Eî 7 Â n õ å ÄFJE÷5, 8 6 À ÃAô' Ç * 5 AêÈ P¼f Õ z ,´ ' ? Ë * Aî N© 1)ß ³ ÔP¼f ú P¼f > h - -" 1Ñ*6,´ ° _ Í ž Ä

2 P¼f Í ž

2.1 * AîN©)ß ³ Ô-(£# » Ã# ?ô¼?ô1 f Ö

Ä ÅÉ] ~ ê"A ¡ ¼-)ß ³ Ô# ÊÄ k] 1\ ' È ¤ 8 1\ q ¼z ˜ - ê"A >˜ WJ h Ñ ˆ J 1\ › !Q J AÞ AÒÈ ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ] ~ ê"A ¡ ¼- W'D"' Lb"ë# ÊÄ k] 1\ ' È ¤ 8 1\ q 9 z ˜ - ê"A >˜ WJ h Ñ ˆ J 1\ • !Q J AÞ1\ ¼!Q !" È ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ] ~ ê"A ¡ ¼- "d"' Lb"ë# ÊÄ k] 1\ ' È ¤ 8 1\ q ¼z ˜ - ê"A >˜ WJ h Ñ ˆ J 1\ ¼q › !Q J AÞ1\ ¼!Q !" È ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ] ~ ê"A ¡ ¼- š "' Lb"ë# ÊÄ k] 1\ ' È ¤ 8 1\ q 9 z ˜ - ê"A >˜ WJ h Ñ ˆ J 1\ 9 q ¼!Q J AÞFJE÷È ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ] ~ ê"A ¡ ¼- * ƒ Ï (™"')ß ³ Lb"ë# ÊÄ ¤ 8 1\ q 9 z ˜ - ê"A >˜ WJ h Ñ ˆ J 1\ q 3!Q J AÞ1\ ¼!Q AÒÈ ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ] ~ ê"A ¡ ¼- O "' Lb"ë# ÊÄ k] 1\ ' È ¤ 8 1\ q 9 z ˜ - ê"A >˜ WJ h Ñ ˆ J 1\ Ä!Q J AÞFJE÷È ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ] ~ ê"A ¡ ¼-)ß ³ ¡ ý Aô' # ÊÄ k] 1\ ' È ¤ 8 1\ q 9 z ˜ - ê"A >˜ WJ h Ñ ˆ J 1\ 3!Q J AÞFJE÷È ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ] ~ ê"A ¡ ¼- $5#1+O× ó F # Ê Ä k] 1\ ' È ¤ 8 1\ q 0 z ˜ - ê"A >˜ WJ h Ñ ˆ J 1\ ¼q Ä!Q J AÞ AÒÈ ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ - ÑL' £ ¾ i Ç * AîN©)ß ³ Ô1Ñ*6 ' » È,´ ã Ê ÊÄ - Ñ L' 1\ ' È ¤ 8 - ÑL' 1\ !Q h Ñ J AÞFJE÷È ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä ÅÉ 1 J)ß ³ Ÿ Í # ÛMb1Ñ*6 Î # ÊÄ+O1)ß ³ G G 1\ ' È ¾ ¤ 8 +a+O1)ß ³ G ¤ 1\ !QG Ñ J AÞÑAÞFJE÷È)à ¸ œ3 È8 ¤ 8 C§í >| Å ×

Ä Å É £ ¾ "' ¡ ý 2« * AîN© GýW Ø$5 …ÄB >| Å,´ FJ. Ê Ä)ß Î)ßAô- ¯ ° ' Å ×

Ä Å É £ ¾ * AîN© 1)ß ³ ÔP¼f)à j ð ú Ñ ?±&é,´ FJ . Ê Ä)ß Î ¯ ° ' Å Ä

2.2 * AîN© 1)ß ³ ÔP¼f ° _ ?ô93

Ä Å É)ß ³ 0ª"DCXGÿ7 ö Ê Ä * % Å ×

Ä Å É)ß ³ CXGÿ7 ö Ê Ä * % Å ×

Ä Å É ` ; "dCXGÿ7 ö Ê Ä * % Å ×

Ä Å É ` >˜"d)ß ³ CXGÿ7 ö Ê Ä * % Å ×

Ä Å É)ß ³ 0ª"DCXGÿ{ - #{ ° _ ?ô93 Ê Ä + - Å ×

Ä Å É W'D"' (™ 4ô4÷ Â n - #{ ° _ , I Ê Ä + - 7 Å ×

Ä Å É'" &Ý J "' (™Â n 7 ö Ê Ä * % Å

Ä Å É J 1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö Ê Ä * % Å ×

Ä ÅÉ 0 8\ J * ƒ Ï (™C^ˆ ¼› û "' × f 7 ö ÊÄ * % Å×

Ä Å É ¡ L™Ï (™C^^ "' × f 7 ö Ê Ä * % É Å ×

Ä Å É * AîN© 1)ß ³ ÔP¼f ² >| Î # Ê Ä -)ß ?ô)ß Aô¯ °

' Å ×

Ä Å É * AîN© 1)ß ³ ÔP¼f ° _ 7 ‡ "' ¡ ý 2« Ê Ä+O1)ß ³

G œ z ¤ 1\ ' Ä

2.3 * AîN©)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ ú ¦ Ñ ©G L Ñ © ã Ê

Ä Å É ¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€ œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'"

N© Ä6„ K1 &éÅ)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ Ê Ä ¤ 8 Å ×

Ä Å Ó ´ 2 +O1)ß ³ p ;Ë þ 6 p É £ ¾ ¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€

œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ)ß ³ ¡ ý Õ z >˜,´ © = Ê

Ä ¤ 8 Å ×

Ä Å 1 J Ë,´ ¦ Ct É Ä

3 N© * Aî õ å

3.1 ` *6 } 5ž ú £ M' 3 5ž

3.1.1 N© ` *6 } 5ž

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó´ Å(™v 9 L€œ(} ¾¡ L -1 Ó´ 2 ;Ë þ j L¦´ Kw6„ K Î J 9 L€œ(L' µ Ä L 4ÿ Ö 6 0 È G4Ü Ö 6 0 Å Ä \ N© ‡ G T × w j 1 J È?¯#{ j H /¿ 8á9 È L × j 0ª ` ÄN© ˜ $ )ß ³ • O- 7 ?ñ>˜ ÄN© ` *6 } 5ž?ñ . ÄN© ˜ $)ß ³ (æ å B ?ñ . Ä

3.1.2 • O Ô- 7

N© þ 0 ..)ßAõ8# ú È ˜ Eé)ß ³ • O- 7 * \ Z +O F Ä

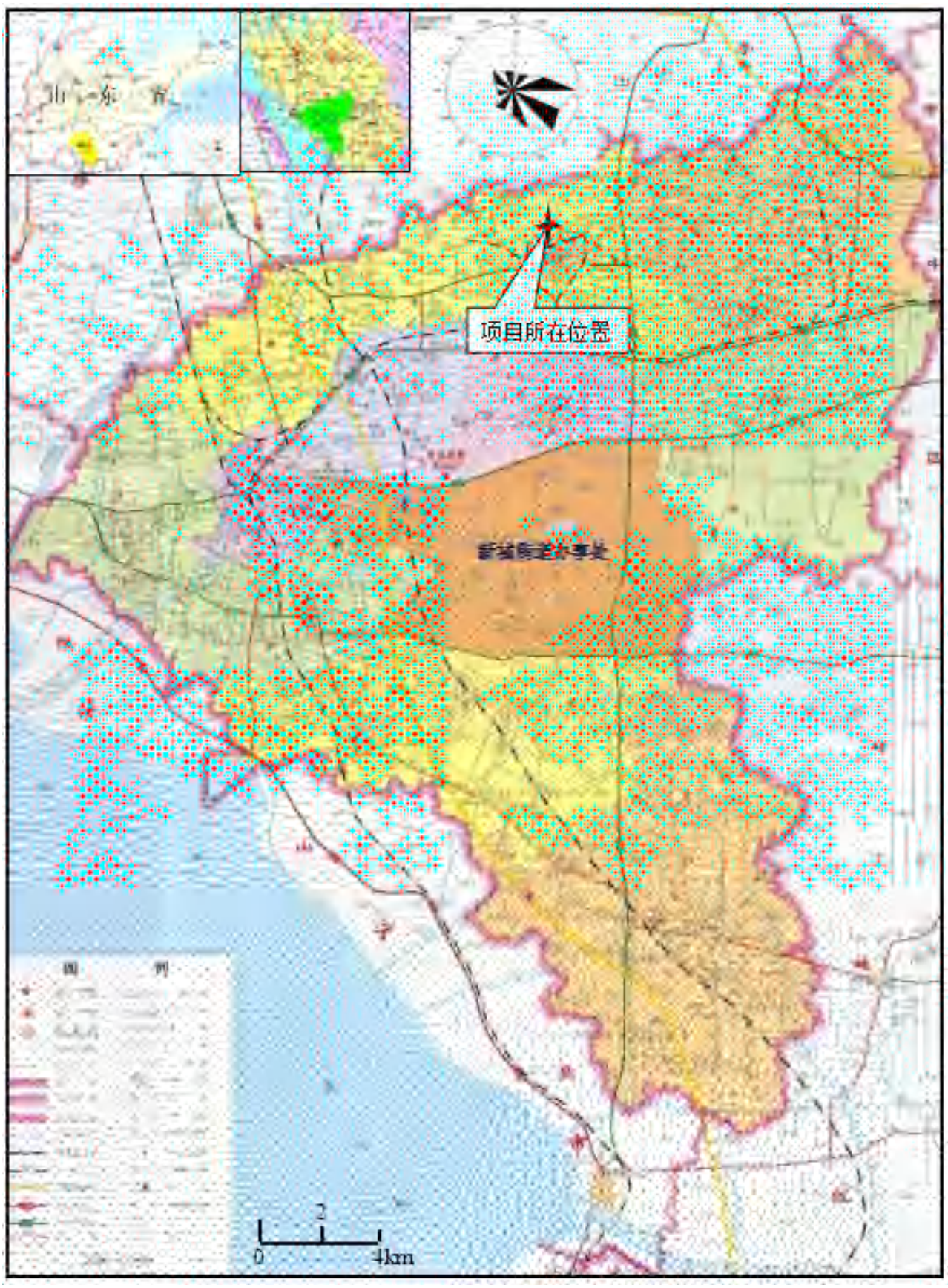
>˜ 3-1 N© ˜ $)ß ³ • O- 7

)ß ³ ?±3P	)ß ³ Ô) B' = 0	Ô) B'	é }	D /ë Äm Å	Ô4× [
	H /¿ 8á9	u "A j	:		
	•	u "A j	:		
	‡ × 0 F "A µ	u "A j	6		
	‡ × 0 F ? j	u "A j	6		
	L ‡ × 0 F ? j	u "A j	6(		É)ß ³ 0ª"DCXGÿ7
)ß ³ 0ª"D	L¦´ Kw] ó ? –	? –	(6(		ö Ê * %
	L¦´ Kw] ó ¬ o	¬ o	66(		¼2« j
	¼B@9 9	u "A j	(		
	?¯Lb 7 •	u "A j	1 (		
	H7 ´	u "A j	1		
)ß ³	H /¿ 8á9	u "A j	:		É)ß ³ CXGÿ7 ö Ê * %] ,´ 2« j 7 ö
` ; "d	˜ Eé 2£93 $ µ ` ; "d				É ` ; "dCXGÿ7 ö Ê à 2« 7 ö

3.1.3 ² j £ M' 3 5ž

N© i FP)à 9 j ` µ JñD 4ï 8#+X` L G1 È"ï JñD T × ² j] ^ } 5ž 3 5ž T Z Ø'" j È ' Ø'" j XJñD G × È ' Ø'" j } ¾JñD ‡ × Ä ' Ø'" j > JñD { L$Aî 5ž Z 6 1, Œj G}'" È+X¾G}'" Ã5Câ ÄG}'" L × JñD G j "- E–ÊGÿ>õE–1 ÄG}'" Ã"- E–ÊGÿ>õE–1 ¡ < 4ô @>õE–j Ä Î œ j X ² j ?¯ × Ä

N© &›E–F EÃú -(£ G} ‡ Aî í È = X \ OP¼f 93 $ { µ Ä



. 3-1 N© ` *6 } 5ž .

. 3-2 N© ˜ $)ß ³ (æå . Ä1:200 2£ Å

注：火车运输有关部分为二阶段工程内容，不在本期工程验收范围之内。

. 3-3 N© k £ M' 3 5ž Ä1:10 2£ Å

3.2 * Aî µ é

3.2.1 N© ² å

N© =0 Ö Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ 0 Lf !å 0;

* Aî …} Ö ¡ L 7-$ÀLö Ä Ó´ Å(™v 9 L€œ(

* Aî ` &éÖ Ó´ 2 ;Ë þ j L¦´ Kw6„ K Î J 9 L€œ(L' µ

* Aî WCXÖ à *

>| J 2« [Ö * ¦ Ø J

N© ÅCt ÖN© Î Lu ÅCt 7 s È)ß ÅCt 7 s È• 0; k Å Ct,´ 4Ö ×

• ` M'0 Ö Ù Ä P Å

+O× ?ô Q ÖM%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X È 0 WØ'" 7- Ë 7 X È'" &Ý ˜ Eœ?ô Q j 7 X ¤ ÄN© 0 Lf !å 0; M%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X È 0 WØ'" 7- Ë 7 X È'" &Ý˜ Eœ?ô Q j 7 X ¤ Ä

ã Ø Ê ˆ ú Œf Ö Öã Ø Ê ˆ j ê È ¤ Œ Y È!ÿ Y ? & È Î >| 9 * f Ä

3.2.2 N© * Aî µ é ú 4ô @

N© 0 Lf !å 0; k ?± * Aî T Z 1 L Ø'" j Ã 9 ZG}'" Ã"- E–ÊGÿ>õE– 1 Ã"- E–¨ E–j 1yAî í ÄN© * Aî µ é ú 4ô @?ñ>˜ Ä

>˜ 3-2 N© * Aî µ é ú 4ô @

2« [	=0	)ßAôAîAÑ* Aî µ é	0 Lf !å 0; Î Lu * Aî µ é
	1 L ? Ø '"	* X ² µ JñD G × ÈK¯ P È D Ö Pa P È * 1• M'0 P ÈAî5ž P ƒ'" É È" G÷X3R7Ì 5 ´ 1 L ÈAî5ž 0 P 7òK¯7ò ? 6 É j Ä	>)ßAô0 8$
	1 L ? Ø	* X ² µ JñD ‡ × ÈK¯ P È D Ö4Ö P È * 1• M'	Aî5ž P 7òK¯

k f 0;	'"	0 P ÈÂî5ž P ƒ'" É È" G÷+X3R7Ì 5 ´ 1 L È Aî5ž T P 7òK¯7ò ? 6 É j Ä	7ò ? 6 É j È¦ * Aî µ é >)ßAô0 8$
	G}'"	3 5ž Z ž P G}'" é Gÿ WZ ÈG}'" 3 5ž X j j ,´] ó M•F JñD ‡ × Ä k ?±+X¾&›E–ÊGÿ>õE–Ã "- E–ÊGÿ>õE–G}'" Ä : 3 5žG} V ? EÃF1 j È+X¾ 6 : '" &ÝEœE-8# 4 Z'" Ä" ˆ Ø Z'" /ý È %CãG}'" ŒJ ?±"r Ä	3 5ž Z ž PG}'" é Gÿ WZ È ¦ * Aî µ é >)ß Aô0 8$
0;	"- E–¨ E–j	* ¾² j L ‡ × } 5ž È * Aî Z ¨ E–} È ¤ ¨ '" Gÿ 7 WÐÄ	>)ßAô0 8$
Ø F 0;	"- E–ÊGÿ>õ E–1	>õE–1 >õE–7- Ë WKÈ i ž 63 "- E–ÊGÿ>õE–3+5 !ÿ E–>õE- &L$4Öj PLQÈ 0 ? & >õE– E¶È 3 5ž ‡ >õE–3+5 …Z "- E–>õE–3+5 !ÿ Y >õ'" E¶E–È ¡ WÈ %Cã'- E–FF 7 WÐ´ >õE–7- Ë Ä	>)ßAô0 8$
	EœE-&é ú G} ‡ EÃF1 j 8 •	~ ² * Aî Z EœE-&é a È&›E–¨ E–8#'" j V ? EÃ F1 j F EÃ7- Ë WKÈ "- E–'" V ? EÃF1 j F EÃ7- Ë WKÈ FF >õ'" V ? EÃF1 j F EÃ7- Ë WKÈG}'" >õ"- E–V ? EÃF1 j 7- Ë WKÈG}'" >õ&›E–V ? EÃF1 j 7- Ë WKÄ	~ ² * Aî Z EœE- &é a È "- E–'" V ? EÃF1 j F EÃ7- Ë WKÈ FF >õ '" V ? EÃF1 j F EÃ 7- Ë WKÈ G}'" >õ"- E–V ? EÃF1 j 7- Ë WKÄ
Eµ Ù 0;	` .õ o	T × È * 1•M'0 6 [j P Ã P È w j 0 r È.F $' 5 ´ Ä	× È * 1•M'0 w j P È 0 r È.F $' 5 ´
	L › Ô	4 È 6 3 X Z ² j WL ñ È ¡ P È.F $' 5 ´ Ä	4 È 6 3 X ² j W L ñ È ¡ P È.F $' 5 ´
	#¸ Lb"d"•	é 0 P È JÒl 5 ´ Ä	>)ßAô0 8$
	M "d"¹ #ð"•	T Z È é 0 6 [j P G × Ã P ‡ × È ÅG Lb$GÄ	* Aî Z M OM "d "• ¬N®» u "d"• È é 0 6 [j P Ä?¯ × ÅÃ P Ä ‡ × ÅÃ

				P Ä L × G Å Ã P Ä L × ‡ Å
	#Œ–£		$5"d"• ¼5Câ"• é 0 j P È#Œ– × f Ô 0 4 È * 1•M'0 P Ä	* Aî#Œ–£ 4
	ª 7- F Ÿ £		* 0û5 0,´ ž PEÃ£ Ã5 0,´ ž] ó ú 5 0 ,´ L g ../j È-p Gý¾ª 7- F × f ,´ ¹ ˜ +O× 1Ñ× £ j * .p ,´ ª 7- F ‡ 1Ñ*6 £	>)ßAô0 8$
œ	Ë"d		5 "d 3+5 Í ˆ ² µ)à 9 Ë"d 1Ñ5• È 2 o Ë"d Ä	>)ßAô0 8$
+X	Â"d		J j ` Â"d 3+5 G÷XM "' 6 #q f Ä	>)ßAô0 8$
0;	Ë+e		Í ˆ ² µ)à 9 Ë+e+e$ÀÈ 2 o Ë+e È à * +e Ô Ä	>)ßAô0 8$
	Ï "D "ë *6	F EÃœH	L€f "- E–C¡E- È G÷XöL 1á ? E–× F * AîE–E¶$5#G £ × ² j) ` M' ÃFƒD F >| ˜ G .œF ¼² +| 5/ F È < &G} 7 0+ Ø#B'd E–È G÷ : F Ú í > Á H :	>)ßAô0 8$
		'" &Ý>õ¨ œH	EœE-&é Ã Ø'" Ã>õ¨ E–1 w ö L × Ø'" G÷X0+ Ø ? 4 ˜ F >| ç M.#B'd È 9 x L} ~ œH "' × Ø'" 6 É j :m É j d Aî5ž8 Ø ç M.L} HAî í È 6 É & 9 x L} ~ :m É œH × X 4 EœE-&é,Þ V j :m É 4 L" G÷X Ø Ë L} H , É - F È × H&éF Aî5ž ç M. Á HL" H j 4ô Ä	>)ßAô0 8$
)ß		,Þ V PEÃ 2¹ H	F EÃ3+5 G÷XöL ,´ EÃ" 8 • È 9 x L} ~ '" &ÝEÃF1 E÷0;] ,´ œH "' Ä	>)ßAô0 8$
0;		G}'" 2¹ H	Aî5ž8 Ø ç M.L} HAî í È N¦G Aî 9 %8ßL" H ˜	>)ßAô0 8$
		30 X 4ï - #{>õ 5ž	² j Aî5ž 30 X 4ï - #{>õ5ž È Î &- #{ 30 ž	>)ßAô0 8$
		O@µ"é'	4ÿ"é' ð F ˜ 4 *6 > 4ÿQ ¾¬ N¦ P,´ Â"D1, Â n	N© Z * AîO 2 È= J ×+ŒO 2 "é'
	Ï "d "ë	#Œ–Ï "d	â #G Aî5ž ¾ WL µ × È ˜ EéAî5ž Â"d"Ï È Â"d"Ï > "¹ #ð"• F Õ È Ï "d 4ÿ"¹ #ð"• "¹ #ð > +XÄ	>)ßAô0 8$
		M OM "d	Aî5ž M "' 6 #q3+5 È M OM "d Â8# M OM "d"• È 4ÿ"¹	² j Aî5ž Z M O

*6		#ð"• "¹ #ð > +XÈ ² j Aî5ž T Z M OM "d "• Ä	M "d "• Ä ¬ » u "d "• Å È M OM "d 4ÿ"¹ #ð > +XÄ
	` M' â #G "d	4ÿ f Lö > F • ² j "¹ #ð"• È 4ÿ"¹ #ð"• "¹ #ð > +XÄ	>)ßAô0 8$
š × f		8 *6 ¹ ÂE–#q È F EÃE–E¶L€CµL€FOÈ ÿ FO' >| È/± !' TS1KÈ Ð j j à Aî 7 « È L 0ÇLÄ 1y	>)ßAô0 8$
* Ï 4 *6	"¹ #ð"• '" #	² ^ ¾ 0 8\ * Ï ² ^ 4 È Ê O$5*6 Œj × ñ F ^	>)ßAô0 8$
	Ï j "é	² ^ ¾ ¡ Ï ² ^ L$ È ^ 9 CtCX´ …} 4 5ž	>)ßAô0 8$
	Ï j "é ¦	² ^ ¾ ¡ Ï ² ^ L$ È ^ 9 CtCX´ …} 4 5ž	>)ßAô0 8$
	Î œ+G#k ³ n	^)ß › G L $5F	>)ßAô0 8$
	O@žØ ‰ ³ n	^ 9 O@žØ ‰³ n 4 5ž,´ …} 4 *6	N© 0 Lf !å 0; = * AîO 2 È² = J × +ŒD@žØ ‰³ n ÃLÄ "é "• Ï "é
	LÄ"é "• Ï "é		
	% 8ßL" H ˜ f H	f Y+X	>)ßAô0 8$
+O1		5/ F M'0 KP	5/ F M'0 KP

3.2.3 N© k ?±´ 1•(™

N© k ?±´ 1•(™?ñ>˜ Ä

>˜ 3-3 N© k ?±´ 1•(™0 ?ø>˜

¿ '	= 0	5 ´ 2« »	* 1•M'0 (m^2)	Q Ö (m)	0 Lf !å 0; Î Lu * Aî õ å
	G}'" N¦ Ô	JÒ1{ .l Ã v æ			>)ßAô0 8$
	Ø'" j	JÒPØæK17Ì 5 ´			>)ßAô0 8$
	Ø'" j	JÒPØæK17Ì 5 ´			>)ßAô0 8$
	5$ E–L$ ú € É Ã	E«JÒ5 ´			>)ßAô0 8$
	'" CXF P¼Ô ú Ô C] ó	JÒ1{ .l Ã v æ			Q Ö P

3.3 × ñ é x

N© k ?±^ Ø 4 /ý +XFD´ Ø Ë'" &ÝÄG}'" × ñ k ?± Ë+e² ¯+XÈj Ê f × ñ È £ AÒ…? +O× È+O× Eî ` +Xg ?±"r ,´ '" CX´ × ñ ÄN© k ?± ØF Aî í Ø '" j ÃG}'" 1y " ~ G * Aî ¼" È'" &ÝØ ^ Gÿ %Cã)ßAôAîAÑ?±"r ÄN© 0 Lf !å 0; G÷+X"- E–F >| '" &Ý~ EœÈ'" &Ý~ Eœ²ô Q j 7 WÐÄN© '" &ÝØ ^ ?ô Q?ñ>~ È G}'" × ñ é x ?ñ>~ Ä

>~ 3-4 N© '" &ÝØ ^ ?ô Q

Aî í	× ñ =0	AîAÑM%1 Ø'" 8 "f 6 ËGÿ	Î LuM%1 Ø'" 8 "f 6 ËGÿ	AîAÑ0 W Ø'" Gÿ	Î Lu 0 W Ø'" Gÿ
Ø'"	Ø Ë'"	7 W	7 W	7 W	7 W

>~ 3-5 N© G}'" × ñ é x

¿ '	× ñ =0	~ "d Mt(%)	& 6 Ad(%)	U 6 Vdaf(%)	' GÿQnet È ar(kcal/kg)	~ .> St È d(%)	& 'Ä =½W$Y Ö ST( )	/ W HGI
	G}'"	"	a	a		"	•	•
	G}'"	"	a	a		"	•	•
	G}'"	"	a	a		"	•	•
	G}'"	"	a	!		"	•	•

3.4 k ?±+O× Aî 7

\ N© k ?±+O× Aî 7 ?ñ>~ Ä

>~ 3-6 N© k ?±+O× Aî 7 $5 …

¿ '	Aî 7 =0	° _(© ±	AîAÑ Gÿ (/ ‡)	0 Lf !å 0; Î Lu Gÿ(/ ‡)
		"- E–¨ '" • k ?±Aî 7		
	Jñ2 €	H Ž5 ´ È2 „	P	P
	&EŽ5 '" j	4<* È 4 a WK		
	"d 0Í "d #%	/ <= È 4 P KÈ + P		
	+e Ø:› 8Ö	&' È 4 WÈ + P		

	{ ù :› 8Ö	4 W+ P		
		Ø'" j k ?±Aî 7		
	'" j ÇEž 6 É j	' 4 /		
	'" j ÇEž 6 É j V ? EÃF1 j	% 4 WK 9 P V		
	'" j ÇEž 6 É j	' 4 /		
	'" j ÇEž 6 É j V ? EÃF1 j	% 4 WK 9 P		
		G}'" k ?±Aî 7		
	: G} V ? EÃF1 j	% P P È / K P È 9 P VÈ 4 WK		
	d G $Ì -	H Ž 5 ´ &		
	+e#â Ø ü ×(± ? ¨ É ~	+e#â Ø ü ×(± ? ¨ É ~ %		
	+e#â Ø ü ×(± ? ¨ É ~ $Ì -	H Ž 5 ´ &		
	+e Ø:› 8Ö	4 W wQ Ö + P		
	{ ù :› 8Ö	4 WÈ + P		
	V ? 5 É j	* / ' %4 WK		
	5 É j } $Ì -	H Ž 5 ´ &		
	5 É j : æ	H Ž 5 ´ &		
	5 É j ð £	H Ž 5 ´ &		
	0ª"D&ÞÄM.&Þj Å	3) ' é 0 /		
	0ª"D&ÞÄM.&Þj Å	3) ' é 0 /		
	Ø"D5€	& 9 P		
	0ª » j	60 3 (4 P P LQ31 0 3D		
	%ŒE #%	-< : 4 È 4 P K× + P		
		>õE–3+5 k ?±Aî 7		
	..E˜ FOÊ Gÿ>õE–1	Ê Gÿ%?Ç ? …s >õE–1 4 WK		Ê Gÿ%?Ç ? … s >õE–1 4 WK

	"- E– FOÊGÿ>õE–	70 4&=& $È>õE–FOÖÖ WK		
		V ? EÃF13+5 k ?±Aî 7		
	4 2«EdE-&éÃ'" j V ? EÃF1j			
		¦ Aî 7		
	#B'dE–		E¶	E¶

3.5 "d$Àú"d £>'

Ä1 Å Ë"d

N© +X'd 6 j +O× +X'd ¼+G#k+X'd È5 "d3+5 Í ˆ 6„ K Î J 9L€œ(² µ)à 9 Ë"d1Ñ5• È 2 o Ë"d Ä

7 6| +G#k+X'd ÖN© 0Lf!å 0; ã Ø Ê ˆ j ê ÈN© =Aî6| ï 8=È i ž Î Lu5 AÑÈ+G#k+X'dGÿj P DÄ

8 ç #û+X'd Öi ž Î Lu5 AÑÈN© Ø'" j ç M.L} H+X'dGÿj P GÈ"- E– >õ¨ ŒJ ç M.L} H+X'dGÿj P GÈ I N© ç M.L} H k +X'dGÿj P GÈ

P DÄ

9 ` M' â #G+X'd Öi ž Î Lu5 AÑÈN© â #G` M'+X'dGÿj P GÈ

P DÄ

: 5/ F+X'd Öi ž Î Lu5 AÑÈ \ N© 5/ F+X'dGÿj P GÈ P DÄ

; #GE–+X'd Öi ž Î Lu5 AÑÈ#GE–£ +X'dGÿj P GÈ P DÄ

<#B'dE–+X'd Öi ž Î Lu5 AÑÈN© #B'dE–+X'dGÿj P GÈ ¤+X'dGÿ

P DÄ

5, : È I N© k +X'dGÿj P DÄ ¦] à RÌ"d ¯+XGÿj P DÅÄ

Ä2 Å Â"d

N© ² j Â"d 9'— $5"' 6#q ÃM "' 6#q ,´ Ï I * Aî Ä+O× Ï "d k?±

j ` M' â#GÏ "d Ã#GÆ–Ï "d Ã#B'dE–×+OÏ "d Ä

7 N© +G#k"' "d4ÿ F2Ú'• 4*6 È+a)ß › G L G÷+Xh2ÚÆ–Ê O$5F È i ž

Î Lu5 AÑÈ ¦ ×+OGÿ P DÄ

8 ` M' â#GÏ "d Ö i ž Î Lu5 AÑÈ ` M' â#GÏ "d ×+OGÿj P DÄ `

M' â#GÏ "dF • "¹ #ð"• È4ÿ"¹ #ð"• "¹ #ð> +X¾ç#BÁ H È = F Â Ä

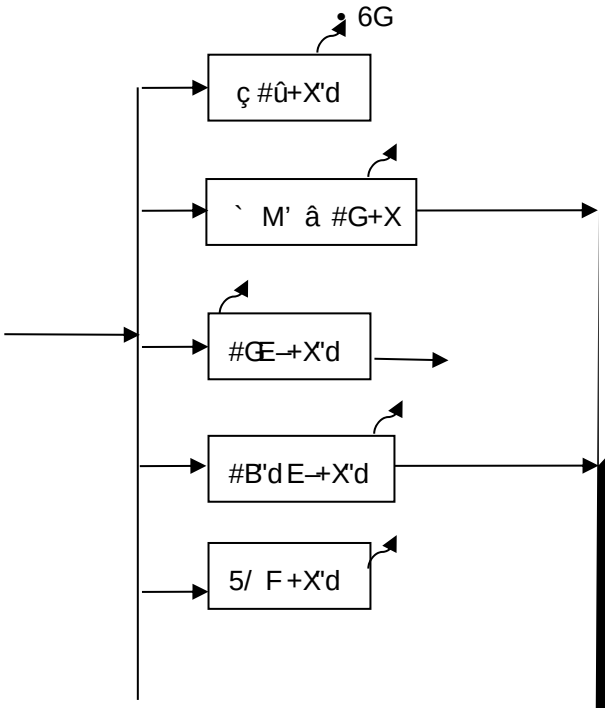
9#GÆ–Ï "d Ö i ž Î Lu5 AÑÈ#GÆ–Ï "d ×+OGÿj P DÄ#GÆ–Ï "dF

• "¹ #ð"• È4ÿ"¹ #ð"• "¹ #ð> Ú)ß ¯+XÄ

: #B'dE–×+OÏ "d Ö i ž Î Lu5 AÑÈ I #B'dE–Ï "d ×+OGÿj P DÄ

#B'dE–#B'd > ×+O´ Ï "dF • "¹ #ð"• È4ÿ"¹ #ð"• "¹ #ð> +X¾ç#BÁ H È =

F Â Ä



3.6 +O× 8ª#q0; . ú ×"')ß8²

N© 0Lf!å 0; G÷+X'- E–) '' &ÝF >|F EÃÄ

N©

G}'" 3+5 G÷+XG}'" > ÊGÿ5 É j -(5 8,´ é ? ÈG}'" ˜ E÷0; G÷+XAÑ1Ç

j × f ÈAÑ1Çj) ð#{ * ,´ 7 7 ú+Xg Ë,´ '" CX7 7F >|) " 6 À È.ž Ê

* = <'" /ý ,´ G}" é x È 0 >AÑ1Çj 6G}" Ÿ ½ý O¸8# 35ž X 4 Z'" ;

,´ ÊGÿ5 É j ÈFJE÷B3¤ ÊGÿ5 É j L(L 0 _ W? • Î)à = <'" /ý ,´ 8*6G}

" È 04ø%Cã+Xg) '" CX7 7,´ ?±"r Ä \ N© G}'" E÷0; =G÷+X5 ü ¿ Ä

Ø'" j ` µ 6 É j > 6 '" V ?EÃF1j G}8 ŒÈ 6 j µ'" &ÝFJE÷V

?EÃF1j EœE-8#G}'" : ,´ G} EÃF1j È'f >G} V ?EÃF1j 6'" &ÝEÃF18#

4 Z'" È!ÿ Z'" Ø^ 0 Z'" /ý È ï ¾= <'" /ý '" &ÝG}'" Ä

j ` µ 35ž Z - PG}'" ÈG}'" 35ž X j j ,´] óM•F JñD ‡ × Ä

k?±+X¾ÊGÿ>õE–G}'" Ä : 35žG} V ?EÃF1j È+X¾6 : '" &ÝEœE-8#

4 Z'" Ä!ÿ Z'" Ø^ Z'" /ý È !" È'" 0 J ^ Ø Z'" /ý È

%CãG}'" ŒJ?±"r Ä

Ä Å'" FF 3+5

× ñ FK0G÷+X"- E–F EÃé ? È !" j ` µ 35ž"- E–ÊGÿ>õE–1 Ä"- E–>õ

E–1 j) 0û,´ 3+5 È %Cã>õ"- E–,´ ?±"r Ä

\ N© § ƒ +O× 8ª#q0; ?ñ. Ä

. 3-5 N© k ?±+O× 8ª#q0; ú ×"')ß8² .

3.7 N© $ õ å

¡ ž É * AîN©)ß ³ Ô1Ñ*6 ‘ » Ê Ã É)ß ³ ¡ ý Aô' # Ê?±"r È ¦ ò '—É £ ¾ "' ¡ ý 2« * AîN© GýW Ø$5 … B >| !,´ FJ. Ê)ß Î)ß Aô - > @ ' 1y-(£ · & . ÖN© Î Lu * Aî >)ß Aô ú)ß Aô Ñ ©Lf !å ,´ W CXÃ ` &éÃ?ô Q Ã+O× 8ª ú)ß ³ Ô Ú í w GýW Ø È D Z , 8$)ß ³ ¡ ý n :‡ F Ä !" È \ N© = ´ @GýW Ø ÄN© Ø õ å ?ñ>˜ Ä

>˜ 3.7-1 N© Ø õ å 0 ?ø>˜

2« [	* AîN© GýW Ø$5 …	)ß Aô ú õ å	0 Lf !å 0; Î Lu * Aî õ å	_ V Ž ¾ GýW Ø
W CX	* AîN© 0 Ã ¯ +XÏ 7- +O F,´	\ N© j ØG}'" N©	N© j ØG}'" N© È F	= Ž ¾
?ô Q	+O× Ã 4 5ž F Ø ˆ 7- Ë Î W ú : ,´	M%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 WÈ0 WØ'" 7- Ë 7 X È'" &Ý˜ Ecêô Q j 7 WÄ	N© 6 O * Aî È)à Lf !å +a ¾CWÈ &›E–² = FJ >| È N© F >| 0 Lf !å 0; P¼f È 0 Lf !å 0; * @> Î)à M%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X ¤ È 0 WØ'" 7- Ë 7 X ¤ È"- F '" &Ý˜ Ecêô Q 7 X ¤ ÄN© +O× ?ô Q = Î Ð Ä	= Ž ¾
	+O× Ã4 5ž F Ø ˆ 7- Ë Î WÈ , 8$Ï "d 1\ 0 2«"' (™Â n GÿÎ Ð,´			= Ž ¾
	} ¾)ß ³ CXGÿ= Eî 7 j ,´ * AîN© +O× Ã 4 5ž F Ø ˆ 7- Ë Î WÈ , 8$-(Ä"' (™Â n GÿÎ Ð,´ Ä4öNÇ2Â(™= Eî 7 j È-(Ä"' (™j ¼"WF			= Ž ¾

	.› Ã"^ "WF (™Ã h • NÇ2Â (™Ã U W9 j (™8 "W= Eî 7 j È-(Ä"' (™j "^ "WF (™Ã U W9 j (™× ¦ W "D Ã'd"' (™ € = Eî 7 j È -(Ä"' (™j Cµ7 "' € Å × } ¾Eî 7 j ,´ * AîN© - +O× Ã 4 5ž F Ø ˆ 7- Ë Î WÈ , 8$"' (™Â n GÿÎ Ð ú : ,´			
` &é	Gýà F9 p × X Ï ² p Lt F B3 ¤ 5 k £ M' 3 5ž F , 8$)ß ³ Lb ÔD /ë 93 $ F D à Î • O&é´	N© } ¾ ¡ L -1 Ó´ 2 ;Ë þ j L¦ ´ Kw6„ K Î J 9 L€œ(L' µ	N© * Aî ` &éZ +Oi	= Ž ¾
+O × 8ª	à Î × ñ ñ /ý F +C × 8ª Ä [k ?± +O× >õ 5ž ÃAî 7 ú G} ‡ Aî í Å Ã k ?± Ï Eµ€ É Ã'ó É F È , 8$; õ ' { 0	à Î Â n "' (™ /ý 2«,´ Ä" W Ã U WL} ~ ,´ L" F Å | N© 8ª j) '" &ÝF >| >õ¨ Ã ˆ Ø Ã G}" ÂF EœÈ Ä '" j Aî5ž ÇEž 6 2«EœÈ-&éÃ '" j V ? EÃF1 j ‡ Ä	N© 8ª j) '" &ÝF >| >õ¨ Ã ˆ Ø Ã G}" Ã Eœ F È 8ª Z +O F Ä '" j Aî5ž ÇEž 6 É j Ä 4 2«EœÈ-&éÃ '" j V ? EÃF1 j ‡ Ä N© Â n "' (™/ý 2« = à Î Ã Â n Gÿ= Î Ð Ä	= Ž ¾
	} ¾)ß ³ CXGÿ= Eî 7 j ,´ * AîN© - -(Ä"' (™Â n GÿÎ Ð,´			= Ž ¾
	Ï "d 1\ 0 2«"' (™Â n GÿÎ Ð,´			= Ž ¾
	¦ "' (™Â n GÿÎ Ð ú : ,´			= Ž ¾
	(™ÉF EÃÃ>õ¨ ÃC^ˆ é ? F È , 8$ W'D"' (™ 4ô 4÷ Â n GÿÎ Ð ú : ,´	N© "- E–ö L F EÃÃ * Aî 1 L ? Ø'" j Ã >õ¨ j ç #ûL} H	(™ÉF EÃÃ>õ¨ ÃC^ˆ é ? F	= Ž ¾
)ß ³	Ï "D Ã Ï "d"' Lb"ë Ú í F È , 8$1\ '] p G õ ' { Ï "D 4ô4÷ Â n o j 9 4ô4÷ Â n Ã"' Lb"ë Ú í j F F i F ,´ L" F F W'D"' (™ 4ô4÷ Â n GÿÎ Ð ú : ,´	1 L ? Ø'" j È Aî5ž -(Ä,´ ç #û Á H>õ 5ž È Ê &#B'd Á H Ä +O× Ï "d"¹ #ð > +XÈ = F Â ÄO 2 "é ' 4ÿ"é' ð F ˜ 4 *6 > Â n Ä	N© 0 Lf !å 0; Z * Aî O 2 È !" N© = J × +Oé' Ï "D Ä ¦ Ï "D Ï "d 4 *6 Ú í Z +O F	= Ž ¾
Ô Ú í	à Î Ï "d-$ Õ Â n × Ï "d +aL$ Õ Â n i j -$ Õ Â n × Ï "d-$ Õ Â n } 5ž F È , 8$ = Y)ß ³ ¡ ý ÐGý´	+O× Ï "d 4ÿ"¹ #ð > +XÈ = F Â Ä	F	= Ž ¾
	à Î Ï "D k ?± Â n Ï "D 4ô4÷ Â n o j 9 4ô4÷ Â n ,´ L" F × k ?± Â n Â"D1, Q ÖL} ~ ú : ,´	N© Z Aî5ž * Ê Â n $À	F	= Ž ¾

	š Ã O F ` ; "d"' Lb "ë Ú í F È , 8$ = Y)ß ³ ¡ ý ÐGý´	* .p ÿ M7Ã ² o LÄ × $Àd × f × 6 j Lb$G	F	= Ž ¾
	* ƒ Ï (™Y+X4 5ž é ? +a ˆ F …} Y+X4 5ž i j 8 >| Y+X4 5ž,´ 8 >| Y+X4 5ž Aî í ..) 0 ..)ß ³ ¡ ý Aô' ,´ L" F ×* ƒ Ï (™8 >| 4 5ž é ? F È , 8$ = Y)ß ³ ¡ ý ÐGý´	0 8\ * Ï 8 *6 4 5ž È ¡ L™Ï (™² ˆ ¡ Ï ² ˆ L$ È > ˆ 9 CtCX …} 4 5ž Ä	F	= Ž ¾
	» u Ï "d ² ˆ 7- Ë F Z Aî í F È , 8$)ß ³ N|L™Lb93 7- Ë a F FL} ~,´	N© Aî5ž T Z M "d "• È é 0 6 [j P Ä G × Å Ã P Ä ‡ × Å	* Aî Z M OM "d"• ¬ N®» u "d"• È é 0 6 [j PÄ?¯ × ÅÃ P Ä ‡ × Å Ã P Ä L × G Å Ã P Ä L × ‡ Å	= Ž ¾

3.8 P¼f 8 l õ å) '—>˜

i ž É * AîN© 1)ß ³ ÔP¼f ² >\| Î # Ê 1\ ¼1 1\ › ‘ ,´ ?ô Ê È \

N© = Ž ¾P¼f = Ç 8 l ,´ õ ’ ÄN© P¼f 8 l Wõ å) '—?ñ>˜ Ä

>˜ 3.8-1 P¼f 8 l õ å) '—>˜

¿ '	É * AîN© 1)ß ³ ÔP¼f ² >| Î # Ê?±"r	N© õ å
Ä 0 Å	Z 9)ß ³ ¡ ý Õ z – Ä>˜ Å ú ¦ Ñ ©G L Ñ © ã Ê?±"r * @)ß ³ Ô Aî í È F65)ß ³ ÔAî í = 7- > k ƒ 0; < & Å × F65¯+X´ ×	= Ž ¾ : F õ å
Ä ¼ Å	"' (™Â n = 1V8 - æ¼` é -(£ 7 ö Ã)ß ³ ¡ ý Õ z – Ä>˜ Å ú ¦ Ñ ©G L Ñ © ã Ê F65Gý&é" (™Â n k Gÿ× f 7 7?±"r ,´ ×	= Ž ¾ : F õ å
Ä 9 Å	)ß ³ ¡ ý Õ z – Ä>˜ Å4ÿ © ö > È B * AîN© ,´ WCXÃ?ô Q Ã ` &éÃ G÷+X´ +O× 8ª F65Lb"ë"' ÃLb!' +O1 .d • ,´ Ú í +OGýW Ø È * Aî …} Z Gýà Õ ©)ß ³ ¡ ý Õ z – Ä>˜ Å F65)ß ³ ¡ ý Õ z – Ä>˜ Å Z 4ÿ © ö ,´ ×	= Ž ¾ : F õ å
Ä Å	* AîE÷0;] FP@GýW)ß ³ "' Z "ë *6 ¼ @È F65FP@GýW+O1 .d • Z ' = ,´ ×	= Ž ¾ : F õ å
Ä Ä Å	4ã • Â"' Aè 1Ñ*6,´ * AîN© È AñÂ"' F65 = 9 AñÂ"' ,´ ×	= Ž ¾ : F õ å
Ä • Å	6 O * Aî Ã 6 O Å • +O× F65¯+XÍ # Ä ƒ 6 OP¼f ,´ * AîN© È¦ 6 O * Aî Ã6 O Å • +O× F65¯+X´)ß ³ ÔAî í Lb"ë)ß ³ "' ¼+O 1 .d • ,´ 7- Ë = 7- % Cã¦ -(Ä k ƒ 0; MO?±,´ ×	= Ž ¾ : F õ å

* Aî … bŸ& • æ<ÀÅœÈ• ØÍ•Ø aâ`•
Ä 3 Å [illegible] 80'Pº ø Ÿ P ‰ˆ— ‘P¼

4)ß ³ ÔAî í

4.1 "' (™"ë*6/ 4 5žAî í

6 ÀN© ,´ +O× 8ª ¼×"' #q0; È ¦))ß ³ ,´ k ?±"' _ Ï "D Ã Ï "d Ã * ƒ Ï (™Ã š 1y Ä

4.1.1 Ï "d

N© Î í M"' 6#q f Ä+G#k"' "d 4ÿ F 2Ú'• 4 *6 > È+a)ß › G L Ê O$5F Ä N© +O× +X'd k ?± j ç #û Á H+X'd Ã ` M' â #G'd Ã#Œ–£ +X'd Ã#B'd E–+X "d Ã5/ F +X'd Ä#Œ–£ Ï "d 4ÿ"¹ #ð"• "¹ #ð > È +X¾#Œ–£ × ` M' â #G Ï "d Ã#B'd E–Ï "d 4ÿ"¹ #ð"• f Lö"¹ #ð > È +X¾² j ç #û Á H × ç #û Á H+X "d Ã5/ F +X'd ˜ G :è • 6GÈN© ˜ ² Ï "d F Â Ä

"¹ #ð"•	#Œ–£ "¹ #ð"•
"¹ #ð"•	M "d 1Ñ5•

. 4-1 Ï "d 4 *6Aî í Î Lu * Aî õ å

4.1.2 Ï "D

N© * Aî ˜ 1 L Ø'" j ÈØ'" µ G÷+X 0+ Ø ? ç M.>õ5žF >| ç M.#B'd È 9 x L} ~ 2¹ H'"' × Ø'" 6 É j :m É j d Aî5ž8 Ø ç M.L} HAî í È 6 É & 9 x L} ~ :m É 2¹ H Ä

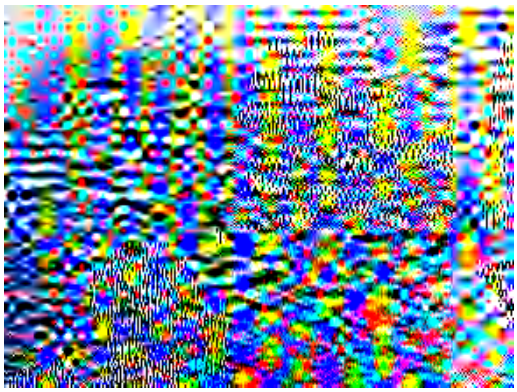
N© F EÃ3+5 G÷+Xö L ,´ EÃ" 8 • È 4 EœÈ-&é,Þ V j :m É 4 G÷+X Ø Ë L} H , É - È × H&éF Aî5ž ç M. Á H>õ5ž È 9 x L} ~ EœÈ 2¹ H Ä

N© * Aî 1 L ? G}'" È G}'" N¦1 Aî5žL" H ˜ È XG}'" * É Aî5ž Ø ËL} H , É - È F Aî5ž ç M. Á H>õ5ž È 9 x L} ~ G}'" × +Q´ 2¹ H Ä

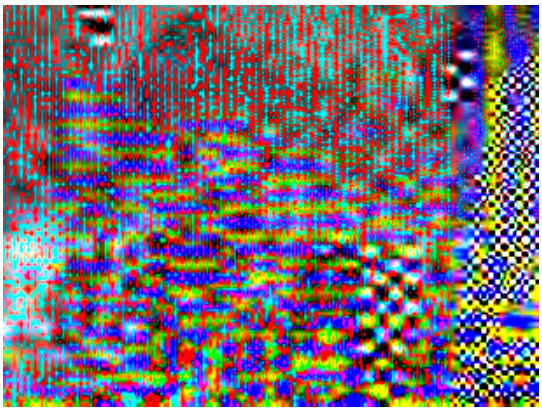
N© * Aî 1 L ? ¨ E–1 È ¨ E–1 µ Aî5ž ç M. Á H>õ5ž È ¨ E–E÷0;] 0 _ ç M. Á HAî í È 9 x L} ~ ¨ E–2¹ H Ä

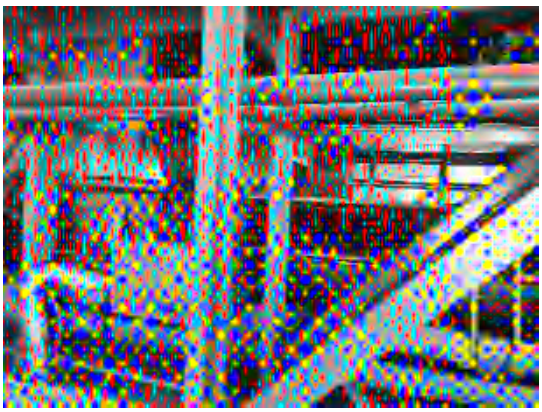
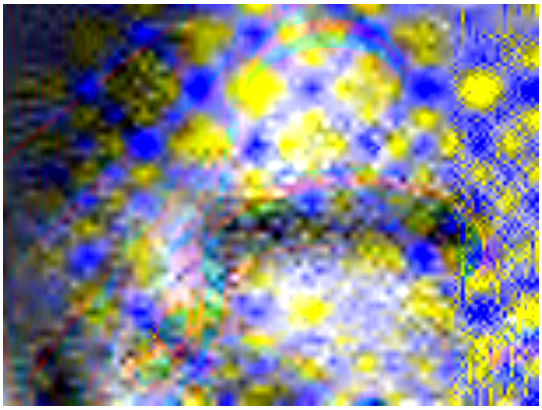
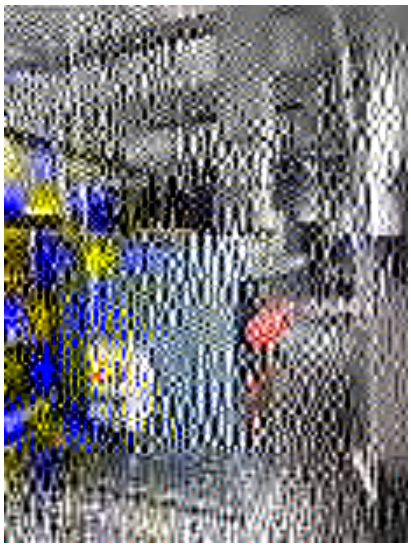
N© * Aî z 1 L ? >õE–1 È X>õE–Aî 7 * É 4 Aî5ž ç M. Á H>õ5ž È X >õE–E÷0;] 0 _ ç M. Á HAî í È 9 x L} ~ >õE–2¹ H Ä

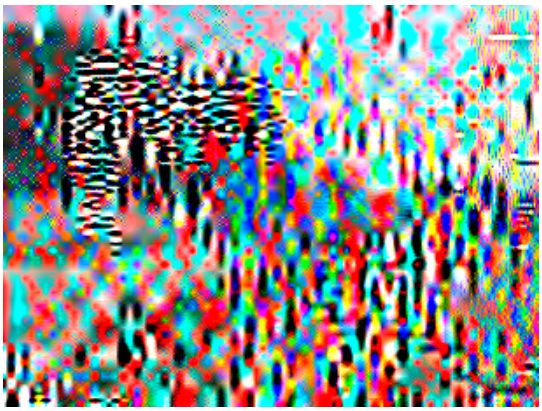
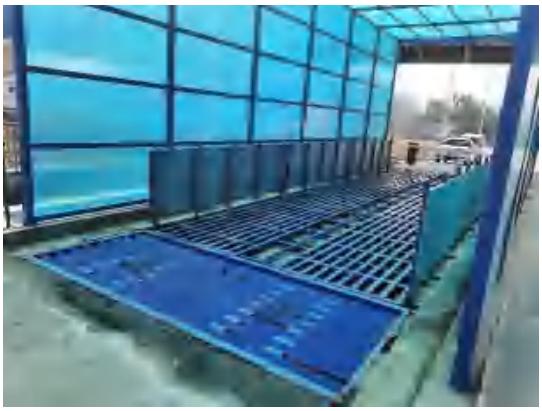
N©) ² j µ F ƒD F >| ¶ .œF È Ð j ¶ ² µ ,´ 5/ F × F EÃE–E¶G÷+Xö L 1á ? E–È F EÃ& Ð- ö 1 × F * AîE–E¶$5#G£ È) F * j E–E¶F >| â #G× Ê & ¹ Â#B'dE–) ² j #B'dL} H × ² j Aî5ž 30 X4ï - #{ >õ5ž È Î &- #{ 30 ž ÄN© FJE÷G÷ : Ú í È = J) ˜ $ W'D)ß ³ ú • O&é × +O> n ,´ = 8Ÿ¡ ý È% Cã)ß ³ Ô,´ ?±"r ÄN© Ï "D 4 *6 Aî í Î Lu * Aî õ å ?ñ . Ä

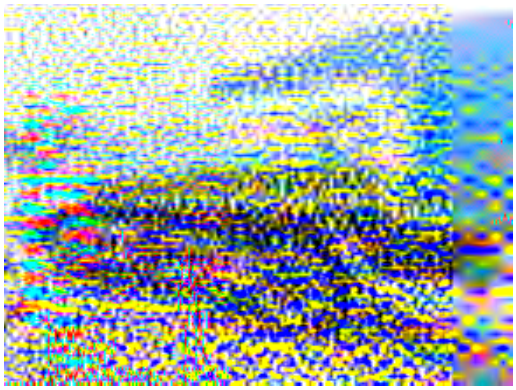
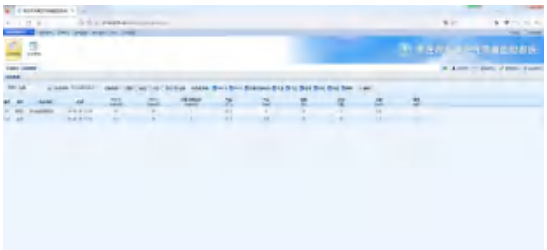
	
1 L ? Ø'" j	1 L ? Ø'" j

Ø'" j µ G ú ç M. Á H>õ5ž	ç M. Á H>õ5ž
Ø'" j µ G	Ø'" j µ G
Ø'" j µ G ú ç M. Á H>õ5ž	6 É j j d ç #û>õ5ž

6 É j j d ç #û>õ5ž	1 L F EÃú Fƒ
	
1 L ? EœE-&éú F EÃú Fƒ	Ø ËL} H , É -
Ø ËL} H , É -	, É - ç M. Á H>õ5ž

	
Ø ËL} H , É -	, É - ç M. Á H>õ5ž
	
G}'"	G}'" N¦L" H ˜
"- E–¨ E–j	"- E–¨ E–j

"- E–¨ E–j ç M.>õ5ž	"- E–¨ E–j ç M.>õ5ž
"- E–>õE–ç M.>õ5ž	z 1L "- E–>õE–1
	
#ŒE–£	#ŒE–£

	
#B'dE–	30 - #{>õ5ž
	
?öNÁ ×	30 - × £ 6„5• Z .

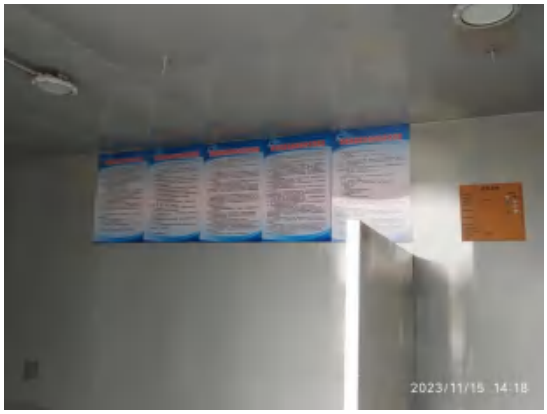
. 4-2 Ï "D 4 *6Aî í Î Lu * Aî õ å

4.1.3 š

\ N© 0Lf!å 0; š k?±• 8 5 '' j ÃEÃF1j Ã 6 É j Ã É j 1yAî 7F >| š È ú(™ÉF EÃE–E¶×+Q´ ÔFJš ÄN© 4+O×Aî 7 w} ¾² o µ ÈFJE÷² oLÄ Ã H F £M' 3 p Ã ¹ >õÿ _ Û1y Ú í × f > ÈL} š x Ì n:‡ Ä) ¾F EÃE–E¶×+Q´ ÔFJš ÈFJE÷L} ~F * E–E¶>|P¦FOÖ È Ð j 1Ñ *6 È ½4ÿ² j D /ë> ÿ > ÈN© ² +| š 7- O%CãÉ J 1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö ÊÄ * % Å 2«j 7 ö ÈN© š) ˜ $)ß ³ ,´ ¡ ý E³ ? Ä

4.1.4 * Ï

\ N© 0Lf!å 0; ×+Q´ * Ï k?±j "¹#ð"• ×+Q´ "' # Ã%8ßL" H ˜ f Lö,´ "' H ÃAî 75$Ô×+Q´ Ï j "é ú Ï j "é ¦ È ú+Q#k³ n Ä"¹#ð"• ×+O ,´ "' # 4ÿf Lö> F ^ È%8ßL" H ˜ f Lö,´ "' H-$ ÕF • "' f Y+XÄ Ï j "é ú Ï j "é ¦ Ž ¾¡ L™Ï (™È4ÿf Lö> ² ˆ ¾¡ Ï ² ˆ L$È Ê O ˆ Ó´ #§ #1½+QCt$À f 9L€œ(FF 45ž ÄN© 08\ * Ï 4*6 Ú í ¼45ž é x%Cã É 08\ J * ƒ Ï (™C^ˆ ¼› û"' × f 7 ö Ê Ä * % Å?±"r × ¡ L™Ï (™,´ 4*6 Ú í ¼45ž é x%CãÉ ¡ L™Ï (™C^ˆ "' × f 7 ö Ê Ä * % Å?±"r ÈN© * Ï 7- O Ç ` Õ´ 4*6 ú 8*6 Y+XÈ7- O Š ` M&Â n È = J ×+O¼!Q"' ÄN© * Ï 4*6Aî í Î Lu* Aî õ å?ñ. Ä

08\ * Ï ² ˆ j	¡ Ï ² ˆ L$
	
¡ Ï L$² ˆ L$f Ö	¡ Ï ² ˆ L$6 j

. 4-3 * Ï 4*6Aî í Î Lu* Aî õ å

4.2 ¦)ß Aî í

4.2.1)ß ³ NþL™Lb93Aî í

\ N© +O× E÷0;] Ï É ú × ñ _'" &ÝÈÏ Eµ€ É ¼× ñ w = #¹ NþL™(™CXÄ +O×] Aî 7 5$ Ô J ×+O¡ Ï Ï j "é È Ï j "é Ž ¾)ß ³ NþL™(™CXÄ

\ N© +O× E÷0;] %CŒX,´ j ¡ L™» u k ?± 9 Ö&›&®(6 &è» u Ã ¡ Ï "ô%? » u Ã Ï "D 4 *6 Ú í » u Ä

œ(G÷ ¶ ; » u NþL™Lb93 Ú í Ö

7 &›&®NþL™Lb93 Ú í

œ(9 E³ ¼´ ,´ #¸ Lb1Ñ*6 f Ö È 9 >.ž ,´ #¸ Lb6| CS6 Ä X £ K^ Ç } G} 9 &•&› ˜ Ã#¸ Lb C ÃLb Ô ˜ € 1y#¸ Lb ˜ € Ä i ž Ø ˆ (™CX,´ (©&é È 9 É(6 &è ¼&›&®¡ L™)ß ³ +e Ë >õ5žAîAÑ?ô93 Ê F9+X+e"DAî 7 Ä(6 &è¼&›&®¡ L™)ß ³ µ ×+OM%œ,´ (™ƒ È ² Aî 7 Ã1ÑFƒ1yG-G÷+X J M%œ Õ ` Ú í × * Ã´ 1•(™ Aî 9 Lb-$ + M' ÃLbM'+e O Ä ÃLbM'+e# å • ,´ Aî í Ä Ê O ð "d ç #û Ã#¸ Lb "d Ú Ã&•&› ˜ 1yAî í Aî 7 _ V ¼- ÄN© * Aî1V8 é 0 ?±"r ,´ » u Ä U"d"• È %Cã» u (æ1 ; Ï "d,´ f Lö Ä < & 4 2« ŒJ ê ˆ 9 ?ô ÊG} 7 õ ?±,´ ã ØLb Ô+Xñ Ä!ÿ ¤F >| 0 !Q#¸ Lb%D• È.ž ² µ#¸ LbAî í 7- O!" h F >| Ä

8 "ô Mb» u NþL™Lb93 Ú í

¡ Ï ² ˆ L$ ò '—É ¡ L™Ï (™C^ˆ "' × f 7 ö ÊÄ * % Å * Aî È * \ 1V8 -(£ ?±"r Ä ¡ L™Ï 3 (™f Lö X C+Xé ˜] È d & ˆ n X ¡ L™Ï (™² ˆ L$ È#n C ê CŒCSÄ ¡ L™Ï 3 (™,´ Ø ˆ é ˜ 9 ¸ - ,´ ö 1 WÈ ¡ Ï ² ˆ L$ ¹ ˜ M•È = J ` NþM å <° Èþ 6< 9 x ` Lb!' ¶ d & ˆ n E÷0;] ,´ ¼!Q"' Ä

Š - !ÿ !Q F F 4 5ž ¡ L™Ï 3 (™,´ F EÃ,« AàÈ AÔO —>| ¡ L™Ï (™Eœ0+ Ä6„ …f Ö Ä +O×)à j Aî5ž 4 /ý ¹ ˜ 7 Ä 9 '—?ô93) MŒ?±EõFO)à ¦ ECS#

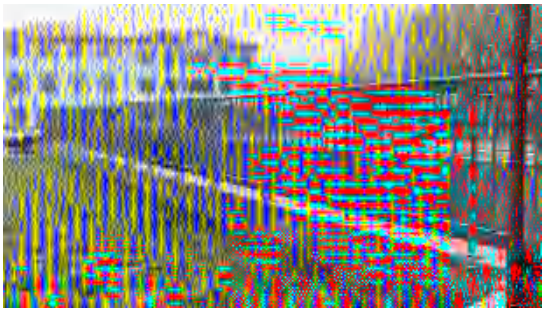
? Lb +O» u ,´ j p ÃG } w 9 ?±"r #² ¹ ˜ 8¢ ÄG÷+X- æØ9€,´ -(Ä x F ,´ ¹ ˜ +O× ° _ ¼é # È+O× 8ª Ã+O× Aî 7 È p 9 1ÑFƒ3+5 w õ M09 9 £ 7 ö F >| 8Ÿ- AîAÑÃ f Œú ¹ >õ Ä

8 Ï "D 4 *6 Aî í » u Nþ1 L™Ł b93 Ú í

œ(X 0 & È O Æ x F >| p 9 ,´ Ï "D 4 *6>õ5ž È'f > ½ 0 _ E–L$,´ 8ª #q0; È ¯ X+O×] p × +O,´ Ï "DG-7- Ç ` 4 *6 ÄE–L$ Œ & È p 9 ,´ Ï "D 4 *6>õ5ž5 5 F EœÈ µ 8ª ] ,´ Ï "D"Ñ 9 Â * { > } F@ £ L ÄF g E–L$ X 0 Ã ŒE–& Â * "' (™w Ç ` 9 x 4 *6 È Â * ,´ "' (™#ƒ Ö ¼!" h +O× & * \ 0 8$ Ä œ(Ï "D 4 *6 3+5 ¼G} ‡ Nþj wAî 9 Ô+e$ÀÄ) +O× 2 h õ å È G÷ ; Ú í Ö Ä Å ² Ì ˜ ² Œ+e È+O× Œ!' È "' (™× +O Ä Å ² Ì 4 *6 Aî í *)à u LÌ & È Ä 0 û £ L} ~ +O× CŒ§ F Œ!' +O× È-$ 8# 4 *6 Aî í !" h F >| Ä

4ÿB3 È œ(N© 1Ñ*6 U l È Aî 7 CXGÿE³ - È Ä U Ú í ¼´ È » u +O ,´ 7- WE³ ? È))ß ³ ¼ê 5Ô× +O¡ ã E³ ? Ä N© 5F f ¶ 0±)ß ³ » & Ä U N´ x ¦ 7 x Ä 7 x ' Ö / Å Ä

N© Nþ1 L™Ł b93 Ú í õ å ?ñ . Ä

	
M "d"• ¬ N®Ä U"•	Z !' L0

M "d"• ¬N®Ä U"•

Z!' L0

4.2.3)ß ³ 1Ñ*6 f Ö

N© * 0û¶)ß j ´ È f Ê ¶)ß ³ 1Ñ*6 f Ö È ¦ Aî Ê C6| ê ˆ F >| h)ß ³ 1Ñ*6 È)ß Aî í Aî 7 F >| CVÃ * Ï C\1y1Ñ*6?ô93 È 0 …² µ)ß ³ Ô È ¦ º)ß ³ Ô Œ4ã• h 1Ñ*6] Ä

4.3)ß ÅCt ú“ 9 < &”—>| õ å

4.3.1)ß Aî í ÅCt

N© AÑB k ÅCt 7 s È)ß ÅCt 7 s È• 0; k ÅCt,´ 4Ö ÄN© 0Lf!å 0; Î LuÅCt 7 s È)ß ÅCt 7 s È• 0; k ÅCt,´ 4Ö ÄN©)ß Aî í ÅCt?ñ>˜ Ä

>˜ 4.3-1 N©)ß ÅCt 0?ø>˜

2«[	"ë*6 Ú í	)ß ÅCt (7 s)	Î LuÅCt (7 s)
Ï "D	'" öL		
	EÃF13+5 úEœE-&éöL		
	ç#û3+5 Ã ç M.3+5		
	` M' úFƒD .œF		
	#ŒE–£ Ã#B'dE–Ã h HE–Ã › ` "d#%		
	G}'" %8ßL" H ˜		
	30 X4ï - #{>õ5ž		
Ï "d	M"' 1Ñ5• Ã"¹ #ð"• ÃLÄ"é"• Ã F2Ú'• Ã M OM "d"•		
š	² oLÄN#ÃE–L$öL Ã * .p * Ê ÿ M7\1y		
* Ï	à * 08\ * Ï ² ˆ j Ã ¡ Ï ² ˆ L$		
¦	5/ F		
8AÑ			

4.3.2 N© 9 < & :mÎ õ å

FJE÷) \ N© ,´)à j -; È * AîE÷0;] * \ 9'—)ßAôÕ z >˜ ¼)ßAô© = ,´ ?±"r È:mÎ ¶ 9 < & Ú í È X 0; * AîE÷0;] È Ð j Ï "D Ã Ï "d Ã *

Ï 1y"' (™,´ 1Ñ*6 × k ?± š $ÀWJ • G÷ ¶ ö L E–L$ ÃD /ë > ÿ 1y"' Lb "ë Ú í È Eî ` ¶ N´ O,´ x Ì Ä)ßAôÕ z ¼© = ?±"r ,´)ß Aî í " 4ÿ * @È- })ß Aî í F >| (æ å 8Ÿ- ÄN© 9 < & :m Î õ å ?ñ>˜ Ä

>˜ 4.3-2 N© “ 9 < &”:m Î õ å 0 ?ø>˜

N© -	"' $À	"' (™	"ë*6 Ú í	P¼f 7 7	P¼f 7 ö	:m Î õ å
	9 4ô 4÷	"é'	"é' ð F ˜ 4 *6	"é'	É O žO J "é' Â n 7 ö Ê ' %	N© 0 Lf !å 0; ² = * AîO 2 È = J × + Oé' Ï "D
Ï "D	² +| 4ô 4÷	NÇ2Â(™	7 $ Q ŒJ ×8 ç M.#B'd Ã$¯# Œ J ×9 E–E¶ â #G: 1 L ? Ø"' ; F EÃE–E¶ Ð- ö 1 ×< * • Aî5ž #ŒE–£ ×= >õ ¨ ¿ X ² o µ G Ä	Â n #ƒ Ö P J P	É"' &Ý J "' (™Â n 7 ö Ê * %	9 '—)ßAôú © = ?±"r Aî5ž ¶ Ï "D "ë*6 Aî í È ² +| Ï "D Eî 7 Â n Ä
š	+O× Aî 7 Ã JñD š	G÷X~ š _ Ã² o LÄ	Aî 7 È G÷ ÿ 1y Ú í È Aî5ž • LÌ Ä	l L$ G%$ L L$ G%$	É J 1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö Ê * % 2« 7 ö	² +| š Eî 7 Â n Ä N© 0 Lf !å 0; = F >| JñD F EÃÈ ² = #¹ ú JñD š Ä ¡ Ï ² ˆ ¡ Ï ² ˆ L$ È > ˆ 9 CtCX...} • AÞ4 5ž Ä
	Ï j "é ú Ï j "é ¦ ² ˆ ¾¡ Ï ² ˆ L$ È ˆ 9 CtCX...} • AÞ4 5ž					
* Ï	"¹ #ð"• × + Q´ "' # Ê O$5*6 > F18# Ø"' Ã µ 6 ˆ È8 'f ¢ F > ¼"' &Ý0 C§F ^ Ä					8 *6 4 5ž
	+Ø#a8#'ßø ŸB F1					

		= J ×+OØ ‰³ n ú Ï "é Ä
	%8ßL" H ˜ f H j '" 2¹ È f Y+X	8 *6 4 5ž

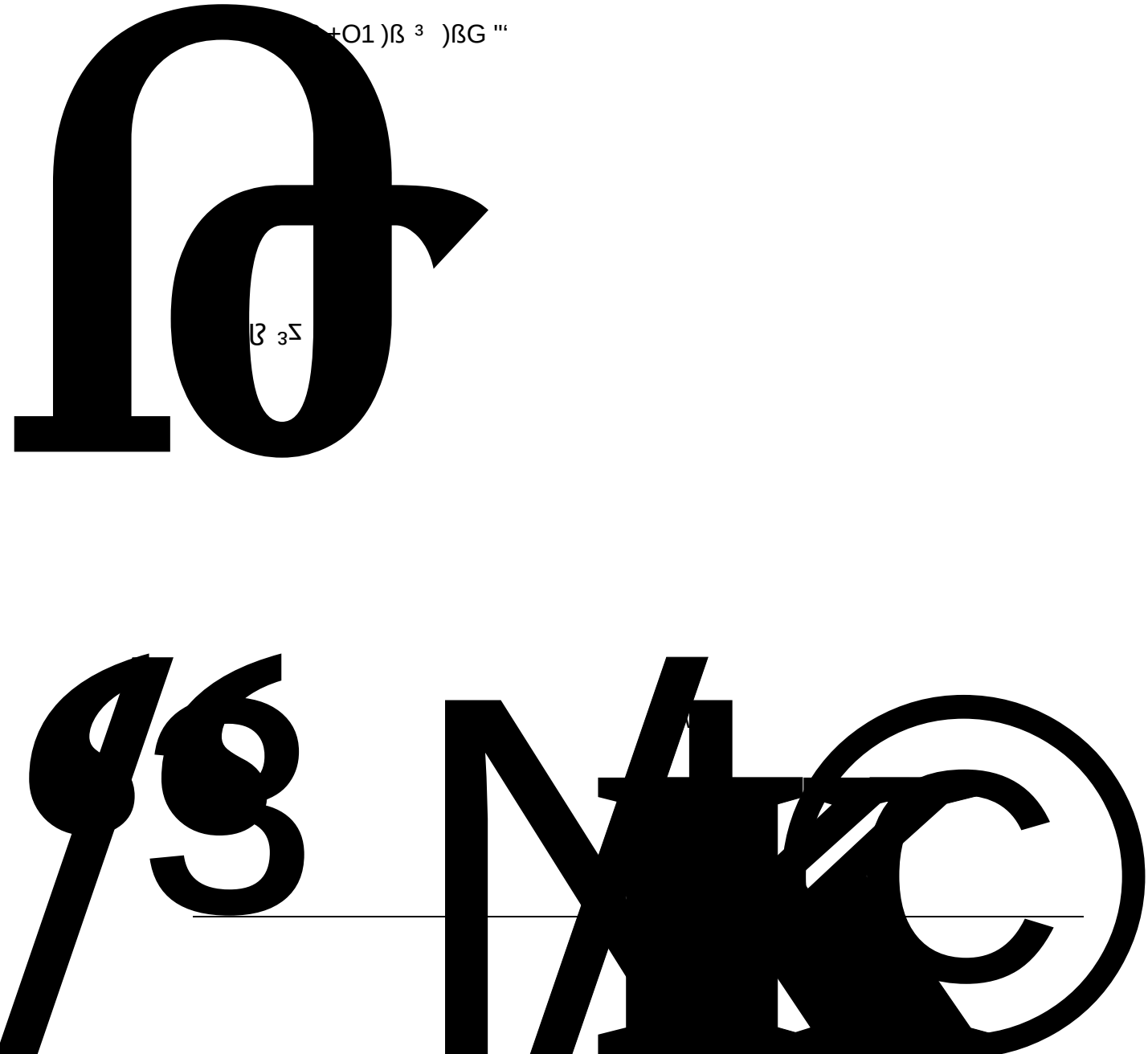
5)ßAôÕ z >˜,´ k ?±5 Aê> * AÞú Ñ ©G L Ñ © ã Ê

5.1)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ k ?±5 AêÄ ˆ 8#)ßAôÕ z >˜ Å

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó´ Å(™v 9 L€œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}"' N© Ä6„ K1 &éÅ1V8 - æ× J o 1† È1V8 ³9 4ï 0 …´1Ñ‡6 ú -(£)ß ?ô B ?±"r È F9 p 1V8 ƒ ` ?ô B È X:m Î \ Õ z >˜ p * ,´)ß Ú í ,´ } ; È N© F :U] ×+Q´ "' (™ Eî 7 Â n È = J) ˜ $)ß ³ CXGÿFP@> n = Y ¡ ý Ä u ?± AÔOC_« —>| - æ,´)ß # » Ã# ?ô È AÔO:m Î 4 N©" Lb"ë Ú í ¼» u Nþ L™Lb93 Ú í ¦ Ð j 1Ñ‡6 È \ N© þ)ß ³ Ô,´ @ ÖAâ_ >| ,´ Ä

5.2)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ Ñ ©G L Ñ © ã Ê

+O1)ß ³)ßG "'



	` ï £ ¤ ¼ ` * › × +O#k ³ n +a)ß › G L 5 0 f Lö 4 *6 Ä ; J¸) \ N© "d O#q a ,´ (©&éÈ 6 [f Ê 6 k j d &Lb Ô Ú í Ã O ` ¤ "ë Ú í Ã = (™Ú í 1y é # È) = F¯} ,´ +O1 ¡ ý È FP@0 Ê +O1 • a ,´ ?± f Ê+O1 ¡ ý ,´ >• ¯ Ú í Ä		
	F :U O U l :m Î É 2 -$ G L W'D'" "ë *6 ° _ , l 1\ ¼(x Ê Ó"D5, 7 ' · &?±"r ú Õ z] * ,´ 4 N©W'D '" Lb"ë Ú í Ä ¦] (™É 6 j 5ž ¾˜ 1 L ² o × ` M' Š.œ F 4 *6 È Aî 5ž-(Ä,´ ç #û Á H>õ5ž È Ê &#B'd Á H Ä Ð j (™É>õ ¨ Ã F EÃE÷0;] ,´ ç #ûL} H ŒÈ 4ô4÷Ï "D Â n —>| É '" &Ý J '" (™Â n 7 ö Ê * % >˜] 7 ö ?±"r Ä	N© U l :m Î -(£ · & ú Õ z Ã © = ,´ ?±"r F >| * Aî Ä N© * Aî ˜ 1 L Ø'" j È Ø'" µ G÷+X 0+Ø ? ç M.>õ5žF >| ç M.#B'd È 9 x L} ~ 2¹ H'" × Ø'" 6 É j :m É j d Aî 5ž8 Ø ç M.L} HAî í È 6 É & 9 x L} ~ :m É 2¹ H ÄN© F EÃ3+5 G÷+Xö L ,´ EÃ" 8 • È 4 EœE-&é,Þ V j :m É 4 G÷+X Ø ËL} H , É - È × H&éF Aî 5ž ç M. Á H>õ5ž È 9 x L} ~ EœE 2¹ H Ä N© * Aî 1 L ? G}'" È G}'" N¦1 Aî 5ž L" H ˜ È X G}'" * É Aî 5ž Ø ËL} H , É - È F Aî 5ž ç M. Á H>õ5ž È 9 x L} ~ G}'" × +O´ 2¹ H ÄN© * Aî 1 L ? ¨ E–1 È ¨ E–1 µ Aî 5ž ç M. Á H>õ5ž È ¨ E– E÷0;] 0 _ ç M. Á HAî í È 9 x L} ~ ¨ E–2¹ H ÄN© * Aî z 1 L ? >õE–1 È X>õ E–Aî 7 * É 4 Aî 5ž ç M. Á H>õ5ž È X>õ E–E÷0;] 0 _ ç M. Á HAî í È 9 x L} ~ >õE–2¹ H ÄN©) ² j µ F ƒD F >| ¶ .œ F È Ð j ¶ ² µ ,´ 5/ F × F EÃE–E¶G÷+Xö L 1á ? E–È F EÃ& Ð- ö 1 × F * Aî E– E¶$5#G£ È) F * j E–E¶F >| â #G× Ê & ¹ Â#B'd E–) ² j #B'd L} H × ² j Aî 5ž 30 X 4ï - #{ >õ5ž È Î &- #{ 30 ž ÄFJG÷ : Ú í È N© 4ô4÷Ï "D Â n 1V 8 É '" &Ý J '" (™Â n 7 ö Ê * % >˜] 7 ö ?±"r Ä	" :m Î
	Î í M '" 6 #q f ÄO@žÏ "d 4ÿLÄ"é "• >+O#k'" "d Â • F 2«"• 4 *6 > È Ê O F F 6 6Õ× F EÃE–E¶ â #GÏ "d 4ÿ"¹ #ð 4 *6 > +X¾'" 6 ç #B Á H È = Ç F Â Ä	N© Î í M '" 6 #q f ÄN© 0 Lf !å 0; = Aî 5žO 2 È ² = J × +O@žÏ "d Ä+O #k'" "d 4ÿ F 2Ú'• 4 *6 > È+a)ß › G L Ê O $5F Ä#ŒE–£ Ï "d 4ÿ"¹ #ð"• "¹ #ð > È +X¾#ŒE–£ × ` M' â #GÏ "d Ã#B'd E–Ï "d 4ÿ"¹ #ð"• f Lö"¹ #ð > È +X¾² j ç #û Á H × ç #û Á H+X'd Ã5/ F +X'd ˜ G :è • 6GÈ N© ˜ ² Ï "d F Â Ä	" :m Î
	8 *6 3 p È F9+X ~ š Aî 7 È G÷+XLb š ÃL} š Ã ÿ M7ú o LÄN#4 *6 1y 9 x Ú í > È JñD Eé+| 4ï š M0% CãÉ JñD Eé+| š L€ l ú ¦ #{ Gÿé # Ê * % i é x] >˜ L€ l È ² +| š M0% CãÉ J	\ N© 8 *6 3 Aî +O× Aî í È Aî 7 ¹ >õ XE–L$ µ È G÷+X* .p ÿ M7Ã ² o LÄ Ã1y L} š Ú í È ² +| š ð #{ 5 Ì 1V 8 É J 1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö Ê Ä * % Å 2« Ï 7- j 7 ö Ä+a	" :m Î

	1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö Ê * %] 2« 7 ö Ä	¾0 Lf!å 0; ² =FJ>| &›E–È !" N© ² ZF >| &›E–š ,´ ð#{ Ä	
	U l :m Î * ƒ Ï (™6 2« 4 5ž ¼5, 8 Y +XÚ í È Š ` ÿ GÿF ÃCt$ÀF Ã ã F Ä U l * ƒ Ï (™9 '—É 0 8\ J * ƒ Ï (™C^ ^ ¼› û "' × f 7 ö ÊÄ * % Å ~ G 8 *6 5, 8 Y+XF ¹ ~ 4 5ž ÄN© ² × +O¡ L™Ï (™È M09 '—É ¡ L™Ï (™C^^ "' × f 7 ö Ê * % ú i …] -(£ 7 ö ?±"r ^ Ø È ¦ ^ 9 CtCX´ …} 4 5ž Ä	\ N© 0 Lf!å 0; × +Q´ * Ï k ?± j "¹ #ð"• × +Q´ '" # Ã%8ßL" H ~ f Lö,´ '" H ÃAî 7 5$ Ô × +Q´ Ï j "é ú Ï j "é ¦ È ú +Q#k ³ n Ä"¹ #ð"• × +Q´ '" # 4ÿ f Lö > F ^ È%8ßL" H ~ f Lö,´ '" H-$ Õ F • '" f Y+XÄ Ï j "é ú Ï j "é ¦ Ž ¾¡ L™Ï (™È 4ÿ f Lö > ² ^ ¾¡ Ï ² ^ L$ È Ê O ^ Ó´ #§#1 ½+QCt$À f 9 L€ œ(FF 4 5ž ÄN© 0 8\ * Ï 4 *6 Ú í ¼ 4 5ž é x % CãÉ 0 8\ J * ƒ Ï (™C^^ ¼ › û "' × f 7 ö ÊÄ * % Å?± "r × ¡ L™Ï (™,´ 4 *6 Ú í ¼4 5ž é x % Cã É ¡ L™Ï (™C^ ^ "' × f 7 ö Ê Ä * % Å?±"r Ä	" :m Î
	f Ê Ä UN´ x È ¼´ Ä U Ú í] Lb!' » u +OÄ i ž É Â"' …} 8 >| - #{ ° _ 7 ‡ k l Ê + - ú Õ z -(£ µ é :m Î)ß ³ - #{ AÑB È ¦ Š - 4 N©ß ³ 1Ñ*6 ?± "r Ä Ø"' j * • Ã#ŒE– ¼j j µ ?± ¹ Aî ?öNÁ × È ¦ .ž ~ ?¶- Ã -" j Ã ~ &!å - × ¦ >)ß G L 6„5• Ä"' ./ Ø"' j ÄG}7 30 Aî 7 È Î)à ? & X4ï - #{ È ¦ : P j)ß ³ Ô k 1ÑG L - #{ £ Ä	\ N© :m Î ¶ Õ z –] * ,´)ß ³ NÞL™Lb93 Ú í È G}7 ¶ õ ?±,´ NÞL™Lb93 Ä UAî í ú Aî 7 Ä f Ê ¶ 0±)ß ³ » & Ä U N´ x ¦ " 7 x Ä 7 x ' Ö / Å ÄN© f Ê ¶)ß ³ - #{ AÑB È 1®AÒ¶ 8 >| - #{ • AÞÈ% Cã4 N©)ß ³ 1Ñ*6 ?±"r Ä ² j " ¹ >õ ¶ ?öNÁ × Aî 7 È ?öNÁ × ?¶- ~ j È ¦) ?öNÁÀà… F >| ¶ ^ " ï 7 ÄN© ² j " ¼ @¶ 30 X4ï - #{ Aî 7 ,´ ¹ >õ È¦ " F Õ+O1)ß ³ k 1ÑG L - #{ £ Ä	" :m Î
	j F)ß ³ Ÿ œ0 > œG ò > j f Ä 9 '—É 1 » J …})ß ³ Ÿ œ0 1Ñ*6 Î # Ê Ã É * AîN©)ß ³ ¡ ý Aô' Ÿ œ0 j f é x Ê1y-(£ ?±"r È :m Î * AîN©)ß Aô Ÿ œ0 k ƒ CS+ È J¸) N© * Aî,´ = <Lf!å È f Ê ¼ ¤ Ã4ö8$,´)ß ³ Ÿ œ0 ¼œG ò > é x >.ž ò > é ? Ã &L$8² &é 1y § ƒ ?±"r Ä * 0û > ~ Eéœ G8Ÿ - Â Ø ¼ Ê O"Ï FJ,´ j f > £ È+uFJ h Ô#q$P Fƒ È ú &@ ã œG * ,´)ß ³ L NÈÈ% Cã œG 8 *6,´)ß ³ Aù'r Ä	9 '—É 1 » J …})ß ³ Ÿ œ0 1Ñ*6 Î # Ê É * AîN©)ß ³ ¡ ý Aô' Ÿ œ0 j f é x Ê?±"r È N© X 0; 0 } Ã * AîE÷0;] Ã * @¼Å • +O× > È œ(ú & œ0 ¶ -(£)ß ³ Ÿ È% CãœG 8 *6,´)ß ³ Aù'r Ä	" :m Î
	\ N© F :U O µ —>| ,´)ß ³ 7 ö ¼"' (™Â n 7 ö ² +O F È Ä 9 à 7 ö — >| Ä	N© F :U OL$% Cã-(£)ß ³ 7 ö ¼ "' (™Â n 7 ö ,´ ?±"r È —>| 7 ö Z +O F Ä	" :m Î
	\ N© ² F N«Í # Î *6 ¦ © ö F 7 x { 5 È X# Ê,´ 4 N©{ 5 Î *6 U€˜ > È é 7- 0 * Aî Ä	N© X 0 * Aî } È " ¼´ ¶ 4 N©-O 1)ß ³ © ö F 7 x { 5 Ä	" :m Î

6 P¼f —>| 7 ö

6.1 š —>| 7 ö

i ž)ßAô© = ?±"r ú)à >| ,´ 7 ö ?±"r È ²

7 P¼f - #{ µ é

FJE÷) 4 2«"' (™Â n ú 4 2«"' "ë*6 Aî í 4 *6 x)· ,´ - #{ È • B$>)ß

³ ÔAî í B3B F >| x Ì È § ƒ - #{ µ é ² ; Ö

7.1 Ï "D- #{

i ž)à j ú L5-(£ Ct É È 4ô4÷ Ï "D- #{ µ é ?ñ>˜ Ä

>˜ 7-1 4ô4÷ Ï "D- #{&é} > N©

2«[	- #{&é}	N©	- #{ NÁQ
4ô4÷ Ï "D	² +|	NÇ2Â(™	- #{ Y È!ÿ Y !Q

7 # Ö < &F >| "D$Y Ã "D » ÃNþA ÃNþFOÃ k ÁGÿÃ ~ ÁGÿ1y 9 £ "DB' ' &,´ ?ò#{ Aà…Ä

7.2 š - #{

i ž)à j ú L5-(£ Ct É È š - #{ µ é ?ñ>˜

>˜ 7-2 ² +| š - #{&é}

- #{ 3 &é	- #{ N©	- #{ NÁQ
² +| ˜	/ HTÄ $ Å	- #{ Y È!ÿ Y I Ã L 4 0 !Q
• O&é È H /¿ 8á9 ? j	/ HTÄ $ Å	- #{ Y È!ÿ Y I Ã L 4 0 !Q

8 CXGÿ Añ¼CXGÿ× f

¡ L7-$ÀLö Ä Ó´ Å(™v 9L€œ(- } J = § 78 >|- #{,´ 7- Ë È ˆ 9CtCX´ ð#{ ...} Ê O0 ..- #{ Ä < & 1 J Ä ƒ F@ ¼´ CXGÿ Añ> × f Ú í é x È.ž - #{ ž,´ CXGÿÄ

8.1 - #{ 6 À é#

\ !QP¼ G÷X´ - #{ 6 À é# ?ñ>˜ Ä

>˜ 8-1 - #{ µ é ú 6 À é#

ð#{N©	6 À é#	é# Í ž	ð * L€
4ô4÷Ï "D			
G÷g Í ž	+- 7 É W'D"' (™ 4ô4÷Â n- #{ ° _ , I Ê		
NÇ2Â(™	+-)ß ³ 0ª"D k Ü#žNÇ2Â(™´ #{ Ê GýGÿ#		—J P
š			
š	J 1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö * %		/
	)ß ³ CXGÿ7 ö * %		/

8.2 - #{ ˜

\ !Q- #{G÷X´ ˜ ?ñ>˜

>˜ 8-2 - #{ ˜ 0?ø>˜

2«[	N© =0	˜ Aî 7 Ã » ' ú5F'	ð Ê 9 x O8#
4ô4÷ Ï "D	NÇ2Â(™	Q 2î Ö Y £#{Gÿ)ß ³ Añ1á * 7% / 57<4	
		+e€ Y £ 0(' 8 57<4	
š	š	J Ï 7- 4×AÑ$: $ 57<4	
		Q ö ˜ $: $ $ 57<4	

8.3 ê ˆ CtCX

ò > \ !QP¼f - #{,´ ê ˆ G-§ 7 ¶ ` ü,´ Œ4ÿP¼¼C J ° _7- Ë È)à j G÷g ê ˆ w 1Añ: Ç × ð#{ ž Î >| ¶ 94×Ñ h f Ö È4ÿE÷= h Ã Ñ h È 0 >+a¸ s 1®‡ ê 1® Ä

>˜ 8-3 ò ÐP¼f - #{ ê ˆ CtCXõ å

2«[	6| Ñ	=	6|0	Ct l Añ>	
				4×[	: ÇAñ5F'
° _ ê ˆ	6 À ê ˆ	B]H H	Ù*6 0;	M4×	57-& 5<
		) —V			57-& 5<
	G÷g ê ˆ	H à0û			57-& 5<
		H ˆ UÉ			57-& 5<
	ð#{ Õz5Ff ê	)» ¶)â	Ù*6 0;	M4×	57-& 5<

8.4 CXGÿ× f

8.4.1 "D f - #{ 6 ÀE÷0;] ,´ CXGÿ Añ¼CXGÿ× f

j Añð#{5 Ì ö.ž M•È XG÷g ¼6 ÀE÷0;] È Ï "D- #{CXGÿ× f Ú í ² ; Ö

Ä Åò ÐP¼f - #{,´ Ï "DG÷g > Î P¼ê ˆ w Ç ¶+a-11 63h Ã-1 µN± ,´ -(ÄN© ,´ Î P¼ˆ 8 l AñÄ

Ä Å Ï "D- #{CXGÿ Añ9'—- æ)ß p 3,´ É)ß ³ - #{ ° _?ô93Ê Ã É)ß ³ 0ª"D- #{CXGÿ Añ{ ¼Ê Ã É * Ê$ÀÏ "D- #{ ° _?ô93Ê Ã É * Ê"' $À- #{ CXGÿ Añ>CXGÿ× f ° _?ô93B >| Ê +- 7 Ã É W'D"' (™ 4ô4÷Â n- #{ ° _ , l Ê +- 7 ¼¼* AîN© 1)ß ³ ÔP¼ f ,´ -(£ ° _?ôÊ,´ F >| ˜ E÷0;CXGÿ× f Ä

Ä ÅP¼f - #{] ú & ¶@ å õ å Èž - #{E÷0;] å CO9§%Cã9 £ ?±"r × 8*6 3Aî- #{&é} È.ž 4- #{&é} 3Aî,´ 0 – W¼ " W×- #{ 6

À é# G÷+X- æ9 £G L N±3,´ 7 ö F Ø9€ 6 À é# È- #{ ê ˆ 4ÿE÷63 h

¦ 1 9 8 l Añ– ×- #{ ž U l Î >| = h Ñ h f Ö Ä

Ä ÅmGÿF¯} >Û#{ Â n(™] ¡ ˆ "' (™ €) ˜ 6 À,´ Ô ù ¢ ×>Û

#{ Â n(™,´ #ƒ Ö X ˜ #{B Gÿ0;,´ 9 x 93 $ £ ˜ Gÿ0;,´ { L$ Ä

Ä ÅG÷g ˜ XF •)à j }) G÷g ˜ #qGÿAÑÃ#qFOAÑ1yF >| Q h Ä' "D

- #{ 6 À ˜ X- #{ } 9- #{ € 6 [+X7 ö "D ƒ ¼#qGÿAÑ) ¦ F >| 7

Ê È X- #{ &.ž ¦ G÷g #qGÿÄ

Ï "D- #{CX× ž ?ñ>˜ Ã

>˜ 8-4 0ª,- g ð#{5 Ì >˜

0ª,- 2«»	ð#{N©	ð * L€	…}	5 Ì	5 Ì Aô'
4ô4÷˜ 0; ¿ 0ª,-	NÇ2Â(™		J P	Z ð *	1V8
4ô4÷˜ 0; ¿ 0ª,-	NÇ2Â(™		J P	Z ð *	1V8

>˜ 8-5 4ô4÷Ï "D- #{ ˜ QP½˜

Q ö O	˜ =0 5F'	G÷ g "D D	>˜?ò#qGÿ ÄL/min Å	#qGÿQ ö Aà…ÄL/min Å				B Ä Å	qAè B	–V 8 l
				1	2	3	£ w l			
	, $Y, #q W'D NÇ2Â(™G÷g ˜ 57<4	$ %								
	, $Y, #q W'D NÇ2Â(™G÷g ˜ 57<4	$ %								
	5, 8 W'DG÷g ˜ 57<4	$ %								
	5, 8 W'DG÷g ˜ 57<4	$ %							“	–
	, $Y, #q W'D NÇ2Â(™G÷g ˜ 57<4	$ %								
	, $Y, #q W'D NÇ2Â(™G÷g ˜ 57<4	$ %								
	5, 8 W'DG÷g ˜ 57<4	$ %								

	5, 8 W'DG÷g ˜ 57<4	$ %								

8.4.3 š - #{ 6 ÀE÷0;] ,´ CXGÿ Añ¼CXGÿ× f

- #{CXGÿ Añ¼CXGÿ× f 9'—É +- Â"' …} 8 >| ð#{ ° _ 7 ‡ k I Ê ,´ -(£?±"r F >| Ä

ÃH x G÷+X¶ - 7- #{ 6 À é# È- #{G÷g >#{B 6 À ê ˆ w4ÿ- æ63 h 8 I ¦ 1Añ: Ç È- #{ ˜ 4ÿAÑGÿG L ð Ê ¦ X 9 x ¯+XO µ Ä

Ã#{Gÿ& P ˜ ÐAî ¶LbN|b5™Ä

Ã#{Gÿ& M M M'+e È#{Gÿ&N|bFO? ¾ P VÈ Y"D ‘ &%Cã #{?±"r Ä

Ã 4×AÑX#{B } >+X7 ö $ÀF >| Q ö È#{Gÿ} > ˜ ,´ &¥• Ö-(= W¾ G%È%CãQ ö?±"r Ä

Ã- #{ ž ¼ð#{ Õ z —>| 9 4×Ñ h f Ö Ä

- #{ OL$ š - #{ Q ö õ å?ñ>˜ Ä

>˜ 8-6 š #{GÿCX× Ú í 0?ø>˜

ð#{ O		Q ö 4×ÄdB ÅA					
		#{Gÿ}			#{Gÿ>		
		7 ö I	/j I	I	7 ö I	/j I	I
	I L$						
	L L$						
	I L$						
	L L$						
7#	Q ö ˜ Q ö#{Gÿ ˜ ,´ I X“ Ä G%Å $ µ È T Ê 8 I Ä						

9 P¼f - #{5 Ì

9.1 +O× å

¡ L7-$ÀLö Ä Ó´ Å(™v 9L€œ(Ó./ 5, 8(™#q 0 OØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ 0Lf!å 0; È XP¼f - #{ OL$È 4Aî 7F Eœ" h È+O× å0c Ê È)ß Aî í F >|0c Ê È X 1 J,´ G}8 ; È ¡ L)ß%ãð#{ 9L€œ(¾ ¤ 8) N© F >| ¶)ß P¼f)à j ð#{ ŒÄP¼f ð#{ OL$È Î Lu å õ å?ñ>˜ Ä

>˜ 9-1 P¼f ð#{ OL$+O× å õ å 0?ø>˜

ð#{ O	AîAÑ7- Ë Ä"- F ˜ EœŒÿ200 7 X/¤ Å		0Lf!å 0; Î Lu õ å	CŒ9§Ä% Å
¤ 8	'" &Ý˜ Eœêô Q	X Y	X Y	
¤ 8	'" &Ý˜ Eœêô Q	X Y	X Y	

ÖN© ¤ Œ Y Ä

9.2 "' (™Â n - #{5 Ì

9.2.1 Ï "D

4ô4÷Ï "D

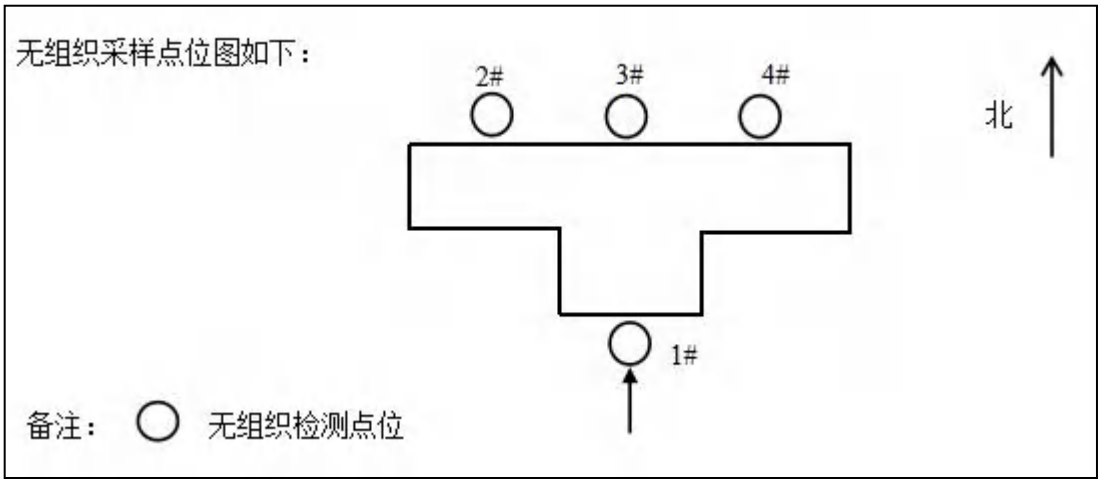
7 4ô4÷Ï "D Â n ð#{"DB' ò

4ô4÷Ï "D Â n ð#{"DB' ò ?ñ>˜ Ä 4ô4÷Ï "D- #{&é} ?ñ. Ä

>˜ 9-2 4ô4÷Ï "D Â n ð#{"DB' ò

"DB' ' &		NþFO P V	NþA	"D$Y •	"D » K3D	k ÁGÿ ~ ÁGÿ
	1\ 0!Q		‡ Nþ			
	1\ ¼!Q					
	1\ 9!Q					

	1\ 0!Q		‡ Nþ			
	1\ ¼!Q					
	1\ 9!Q					



. 9-1 4ô4÷Ï "D- #{&é} 3 5ž

8 4ô4÷Ï "D Â n ð #{5 Ì

4ô4÷Ï "D- #{5 Ì ?ñ>˜ Ä

>˜ 9-3 ² +| 4ô4÷Ï "D Â n - #{5 Ì

NÇ2Â(™Ä XJ P Å

O ú NÁQ : NþA ; NþA ; NþA ; NþA

ð $ `

2Â(™#ƒ Ö 0 Wl j PJ PñÈ- #{5 Ì 4ô4÷NÇ2Â(™Â n #ƒ Ö1V8 É'" &Ý

J "' (™Â n 7 ö Ê * % >˜] 4ô4÷ Â n #ƒ ÖL€ l ?±"r

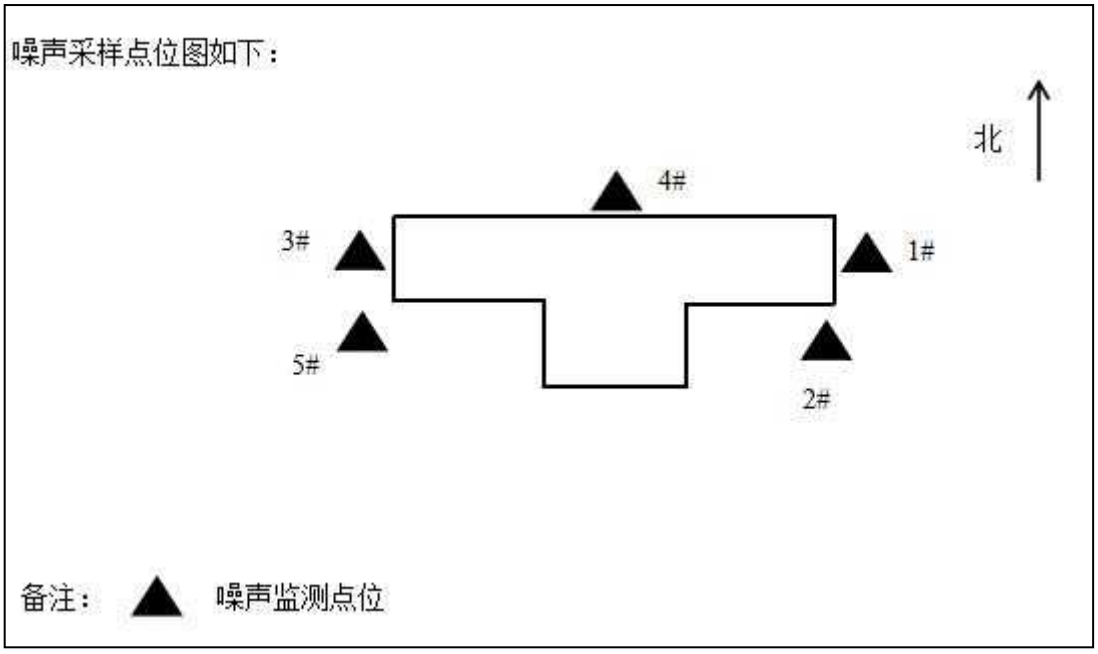
Ä PJ PñÅ Ä

9.2.2 š

² +| š - #{5 Ì ?ñ>˜ Ä š - #{&é} ?ñ. Ä

>˜ 9-4 ² +| š - #{5 Ì …} :dB(A)

G÷g &L$ú&é}				
	l L$	L L$	l L$	L L$
L ² +|				
‡ ² +|				
?¯ ² +|				
G ² +|				
H /¿8á9 ? j				



. 9-2 š - #{&é} 3 5ž .

š ð#{Aô' 5 Ì

+a : ð#{5 Ì . È XP½f ð#{ OL$Ö² +| l L$š - #{ 0 Wl j

G%Ä $Å È² +| L L$š - #{ 0 Wl j G%Ä $Å È ð#{5 Ì %CãÉ J

1 J² +|)ß³ š Â n 7 ö Ê Ä * % Å>˜] 2« 7 ö L€l ?±"r Ä š

• O&éH /¿8á9 ? j È l L$- #{ 0 Wl j G%Ä $Å È L L$š - #{ 0 W

l j G%Ä $Å È ð#{5 Ì %CãÉ)ß³ CXGÿ7 ö Ê Ä * % Å 2«

7 ö L€l ?±"r Ä

9.2.3 "' (™Â n k Gÿh 1Ç

\ N© k Gÿ× f 7 7 ?±"r Ä

9.3 0; * Aî))ß³ ,´ ¡ ý

4ÿ L5N©)ßAôÃ © = ¦ Í ž ƒ ` +O1 )ß³ k 1ÑG L ?±"r È Z ) ` ; "d

ú O * ð#{?±"r È N© ") F2Ú'• Ã ¡ L™Ï (™² ˆ L$Ã"¹ #ð"• 1yGý&éLb

$Gj G÷ U l ,´ Lb$G4 *6 È 9 x Lb!' "' ` ; "d ¼O È) ˜ Eê)ß³ FP

@¡ ý E³ ? Ä 0 F • O&éH /¿8á9 ? j)ß³ ð#{5 Ì %CãÉ)ß³ CXGÿ7

ö Ê Ä * % Å 2« 7 ö L€l ?±"r È N© * Aî,´)ß³ ,´ ¡ ý E³ ? Ä

10 P¼f ð #{5 Aê

10.1 0; * Aî * \ õ å

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ } ¾¡ L -1 Ó ´ 2 ;Ë þ j L¦ ´ Kw6„ K Î J 9 L€œ(L' µ Ä ² p € 7 L 4ÿ Ö 6 0 È G4Ü Ö 6 0 Å ÄN© " ¾ ¤ 8 ÇN© 7 x È 7 x N© .1 ÄN© AîAÑk Å Ct 7 s È • ` Ù Ä P Å È Y+X6„ K Î J 9 L€œ( L' µ )à 9 j ` È * Aî Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ È ¦ k ?± * Aî T Z 1 L Ø'" j Ã 9 Z G}'" Ã&›E–ÊGÿ›õE–1 Ã"- E–ÊGÿ›õE–1 Ã&›E–¨ E–j Ã "- E–¨ E–j ú Lt ŽAî í È Î)à M%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X È 0 WØ'" 7- Ë 7 X È'" &Ý˜ Eœ2ô Q j 7 X ¤ Ä)à Lf !å +a ¾CW¥ &›E–² = FJ>| È ¾_ N© 6 OF >| P¼f È 0 Lf !å 0; k ?± * Aî T Z 1 L Ø'" j Ã 9 Z G}'" Ã "- E–ÊGÿ›õE–1 Ã"- E–¨ E–j ú Lt ŽAî í È 0 Lf !å 0;)à " * Aî ¼" È N© - 0 Lf !å 0; Î)à M%1 Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X È 0 WØ'" 7- Ë 7 X È '" &Ý˜ Eœ G÷+X"- E–F EÃÈ'" &Ý˜ Eœ2ô Q 7 X ¤ Ä

X ² +| 93 $ µ ,´ ?¯ ‡ G È ˆ 9 6„ K Î J 9 L€œ(Ï 9 #G" N© È#G" N© - - } 4 ¾4" h +O× (æ 1 È!" #G" N© = X \ !QP¼f 93 $ { µ Ä

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€œ(¾ ¤ 8 È ˆ Ó ´ 2)ß ³ Ô0 –.D0¦ p 9 L€œ(5Ff ¶ É ¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ)ß ³ ¡ ý Õ z >˜ Ê È Ó ´ 2 +O1)ß ³ p ;Ë þ 6 p ¾ ¤ 8 Ó)ß;Ë Ñ ‡ ¯ ° % ' · &) \ N© -)ßAôŒ* © = ? ?ñ ÄN© 9ç Ç © = > ¾ ¤ 8 0 * Aî È N© 0 Lf !å 0; ¾ ¤ 8 M!• * @È¦ ¾ ¤ 8 Î *6 ¶ Â"' Aè ,« Aà

>˜Ä,« Aà5F' Ö 0 $ / 7' ; - - : Å È Ç Â"' ,« Aà > N© ¾

¤ 8 0 ûF >| B +O× úG}‡)ß Aî í ,´ B3B È¦) B +O× úB3B ,´ 9

£ ŸF >| ¶ œ/j ÄN© ¾ ¤ 8 È 6 30 8 Ø- #{ ž > +O1

)ß ³ k 1ÑG L - × £ F >| ¶ 6„5• Ä- } N© 0 Lf!å 0; Ä ; 1°0 N© F

\ N© Å,´ k ƒ 0; ÃEµÙ 0; úG}‡)ß Aî í 1y " 4ÿ * Aî ¼@È+O× Aî í Ã

)ß Aî í F >| 0c Ê È " § 7 ¶ * AîN© 1)ß ³ ÔP½f ,´ ‘ & Ä

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó´ Å(™v 9 L€œ(Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„

K1 &éÅ)à Lf!å +a ¾CWf &›E–² = FJ>| È N© F >| 0 Lf!å 0; P½f È 0

Lf!å 0; * @> Î)à M%ù Ø'" 8 'f 6 ËGÿ 7 X È 0 WØ'" 7- Ë 7 X È

'" &Ý˜ Eœ²ô Q 7 X ¤,´ +O× 7- Ë Ä\ !Q J¸) N© 0 Lf!å 0; p#¹ ú,´

k ƒ 0; ú ¦ -(Ä,´ EµÙ Ã ØF Ã œ+X1yAî í È ú Ï "D Ã Ï "d Ã š ¼*

Ï 4*6 4 5ž1y)ß 0; * Aî µ é F >| P½f Ä

10.2)ß Aî í * Aî õ å

10.2.1 Ï "d

N© Î í M"' 6#q f Ä+G#k"' "d 4ÿ F 2Ú"• 4*6 > È+a)ß › G L Ê O$5F Ä

N© +O× +X'd k ?±j ç #û Á H+X'd Ã ` M' â #G'd Ã#GE–£ +X'd Ã#B'd E–+X

"d Ã5/ F+X'd Ä#GE–£ Ï "d 4ÿ"¹ #ð"• "¹ #ð > È +X¾#GE–£ × ` M' â #G

Ï "d Ã#B'd E–Ï "d 4ÿ"¹ #ð"• f Lö"¹ #ð > È +X¾² j ç #û Á H × ç #û Á H+X

"d Ã5/ F+X'd ˜ G :è • 6GÈN© ˜ ² Ï "d F Â Ä

10.2.2 Ï "D

N© * Aî ˜ 1 L Ø'" j ÈØ'" µ G÷+X 0+Ø ? ç M.>õ5žF >| ç M.#B'd È

9 x L} ~2¹ H"' × Ø'" 6 É j :m É j d Aî5ž8 Ø ç M.L} HAî í È 6 É

& 9 x L} ~:m É2¹ H Ä

N© F EÃ3+5 G÷+Xö L ,´ EÃ" 8 • È 4 EœÆ-&é,Þ V j :m É 4 G÷+X Ø Ë L} H , É - È × H&éF Aî5ž ç M. Á H>õ5ž È 9 x L} ~ EœÆ 2¹ H Ä

N© * Aî 1 L ? G}'" È G}'" N¦1 Aî5žL" H ˜ È XG}'" * É Aî5ž Ø ËL} H , É - È F Aî5ž ç M. Á H>õ5ž È 9 x L} ~ G}'" × +Q´ 2¹ H Ä

N© * Aî 1 L ? ¨ E–1 È ¨ E–1 µ Aî5ž ç M. Á H>õ5ž È ¨ E–E÷0;] 0 _ ç M. Á HAî í È 9 x L} ~ ¨ E–2¹ H Ä

N© * Aî z 1 L ? >õE–1 È X>õE–Aî 7 * É 4 Aî5ž ç M. Á H>õ5ž È X >õE–E÷0;] 0 _ ç M. Á HAî í È 9 x L} ~ >õE–2¹ H Ä

N©) ² j µ F ƒD F >| ¶ .œF È Ð j ¶ ² µ ,´ 5/ F × F EÃE–E¶G÷+Xö L 1á ? E–È F EÃ& Ð- ö 1 × F * AîE–E¶$5#G£ È) F * j E–E¶F >| â #G× Ê & ¹ Â#B'dE–) ² j #B'dL} H × ² j Aî5ž 30 X4ï - #{ >õ5ž È Î &- #{ 30 ž ÄN© G÷FJE÷G÷ : Ú í È = J) ˜ $ W'D)ß ³ ú • O&é× +O> n ,´ =8Ÿ¡ ý È%CãÉß ³ Ô,´ ?±"r Ä

10.2.3 š

\ N© 0 Lf!å 0; š k ?± • 8 5 '" j ÃEÃF1j Ã 6 É j Ã É j 1yAî 7 F >| š È ú (™ÉF EÃE–E¶× +Q´ ÔFJ š ÄN© 4 +O× Aî 7 w } ¾ ² o µ ÈFJE÷² o LÄ Ã H F £ M' 3 p Ã ¹ >õ ÿ _ Û1y Ú í × f > È L} š x Ì n :‡ Ä) ¾F EÃE–E¶× +Q´ ÔFJ š È FJE÷L} ~ F * E–E¶>| P¦FOÖ È Ð j 1Ñ *6 È ½4ÿ ² j D /ë > ÿ > È N© ² +| š 7- O%CãÉ J 1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö ÊÄ * % Å 2«j 7 ö È N© š) ˜ $)ß ³ ,´ ¡ ý E³ ? Ä

10.2.4 * Ï

\ N© 0 Lf!å 0; × +Q´ * Ï k ?± j "¹ #ð"• × +Q´ '" # Ã%8ßL" H ˜ f Lö,´ '" H ÃAî 7 5$ Ô × +Q´ Ï j "é ú Ï j "é ¦ È ú +Q#k ³ n Ä"¹ #ð"• × +O

,´ '" # 4ÿf Lö> F ^ È%8ßL" H ˜ f Lö,´ '" H-$ ÕF • '" f Y+XÄ Ï j "é ú Ï j "é ¦ Ž ¾¡ L™Ï (™È4ÿf Lö> ² ˆ ¾¡ Ï ² ˆ L$È Ê O ˆ Ó´ #§ #1½+ŒCt$À f 9L€œ(FF 45ž ÄN© 08\ * Ï 4*6 Ú í ¼45ž é x%Cã É 08\ J * ƒ Ï (™CˆˆÃ¼› û"' × f 7 ö Ê Ä * % Å?±"r × ¡ L™Ï (™,´ 4*6 Ú í ¼45ž é x%CãÉ ¡ L™Ï (™CˆˆÃ "' × f 7 ö Ê Ä * % Å?±"r ÈN© * Ï 7- O Ç ` Õ´ 4*6 ú 8*6 Y+XÈ7- O Š ` M&Â n È = J ×+O¼!Q"' Ä

10.3 "' (™Â n- #{5 Ì

10.3.1 Ï "D

XP¼f - #{ OL$ÖN© ² +| : NþAAî5ž Z ò'—&é} È ; NþAAî5ž Z - × &é}) ² +| 4ô4÷Ï "DF >| ð #{ Ä ² +| 4ô4÷NÇ2Â(™#ƒ Ö 0 Wl j

PJ PñÈ- #{5 Ì 4ô4÷NÇ2Â(™Â n#ƒ Ö1V8 É'" &Ý J "' (™Â n 7 ö Ê * % >˜] 4ô4÷Â n#ƒ ÖL€l ?±"r Ä PJ PñÅ Ä

10.3.2 š

XP¼f ð #{ OL$Ö ² +| l L$š - #{ 0 Wl j G%Ä $Å È ² +| L L$š - #{ 0 Wl j G%Ä $Å È ð #{5 Ì %CãÉ J 1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö Ê Ä * % Å>˜] 2« 7 öL€l ?±"r Ä š • O&éH /¿8á9 ? j È l L$- #{ 0 Wl j G%Ä $Å È L L$š - #{ 0 Wl j G%Ä $Å È ð #{5 Ì %CãÉ)ß ³ CXGÿ7 ö Ê Ä * % Å 2« 7 öL€l ?±"r Ä

10.3.3 "' (™Â n kGÿh1Ç

\ N© kGÿ× f 7 7?±"r Ä

10.4 0; * Aî))ß ³ ,´ ¡ ý

4ÿ L5N©)ßAôÃ © = ¦ Í ž ƒ ` +O1 )ß ³ k 1ÑG L ?±"r È Z ) ` ; "d ú O * ð #{ ?±"r È N© ") F 2Ú'• Ã ¡ L™Ï (™² ˆ L$ Ã"¹ #ð"• 1yGý&éLb $Gj G÷ U l ,´ Lb$G4 *6 È 9 x Lb!' "' ` ; "d ¼O È) ˜ Eê)ß ³ FP @¡ ý E³ ? Ä 0 F • O&éH /¿ 8á9 ? j)ß ³ ð #{ 5 Ì % CãÉ)ß ³ CXGÿ7 ö Ê Ä * % Å 2« 7 ö L€ l ?±"r È N© * Aî,´)ß ³ ,´ ¡ ý E³ ? Ä

10.5 P¼f k 5 Aê

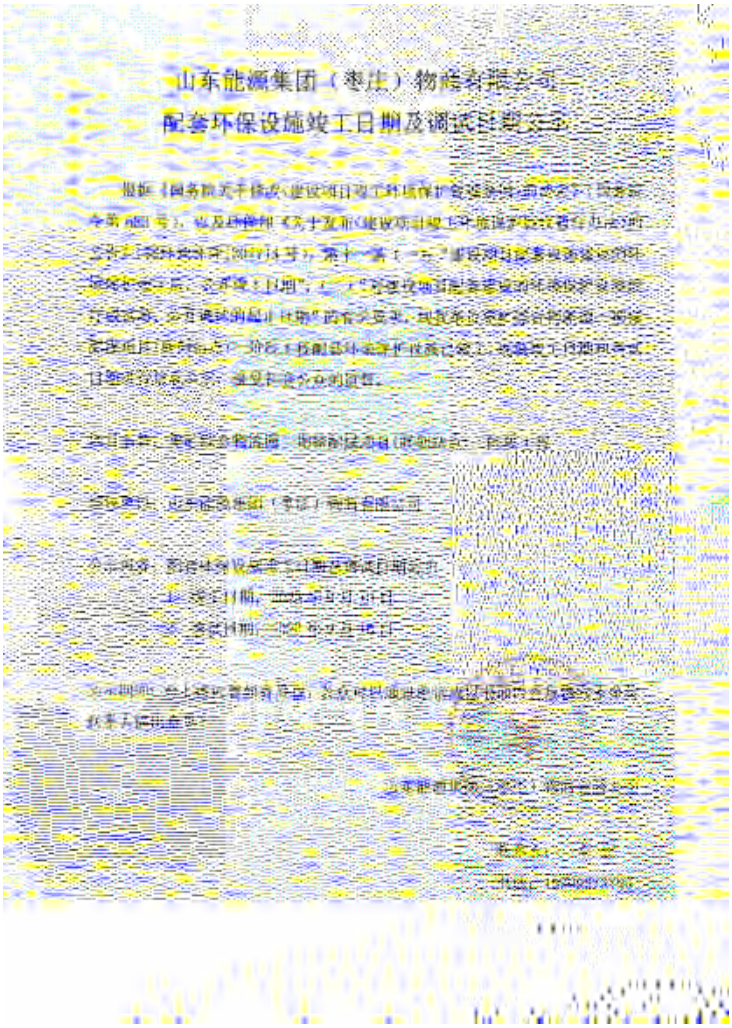
N© * Aî U l F¥¸ -(£ ?ô Ê È 4 N©)ß Ñ © { 5 U€˜ È)ßAôÕ z >˜ ú Ó´ 2 +O1)ß ³ p ;Ë þ 6 p) B N©)ßAô© =] ?±"r * Aî,´ 4 N©)ß Ú í w " Ç ` :m Î Ä

1

Lt & 1 Ö)ßAô© =

Lt & 2 Ö Â"' Aè Añ

Lt & 3 ÖB3B œ/j



山东能源集团（枣庄）物流有限公司

配套环保设施竣工日期及调试日期公示

Lt & 4 Ö å Añ>

Lt & 5 Ö ¡ Ï 8 <

合同编号：B090A2023000102

扫描全能王 创建

第七条　　争议解决

1. 因履行本合同发生争议，双方进行协商解决，如双方协商解决不成，按以下第（1）种方式执行。

（1）向 枣庄 仲裁委员会申请仲裁；

（2）向 \ 人民法院提起诉讼。

2. 争议解决期间，与争议无涉的其他合同条款，应当继续履行。

第八条　　合同生效及其它

1. 本合同正本一式 陆 份，甲方执叁份，乙方执贰份，枣庄市环境保护行政主管部门备案一份。

2. 本合同自双方签字盖章后生效。

3. 本合同自 2023 年 9 月 1 日 至 2024 年 8 月 31 日止，在合同期满前一个月甲方应需与乙方签订或商议下一年

扫描全能王 创建

Lt & 6 Ö Ä UN´ x 7 x >˜

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东能源集团（枣庄）物商有限公司	机构代码	91370400MA7LTDXJ8J
法定代表人	孙科峰	联系电话	0632-4061117
联系人	魏磊	联系电话	18963296996
传　真	/	电子邮箱	zkwsfwb2021@163.com
地址	山东省枣庄市薛城区陶庄镇联创实业有限公司院内（E117.351,N34.878）		
预案名称	山东能源集团（枣庄）物商有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		

本单位于 2023 年 11 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人		报送时间	2023.12.7

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

Lt & 7 ÖP¼f ð#{ Õ z

正本

231512340534

检 测 报 告

报告编号：RT2023100626

样 品 名 称：	无组织废气、噪声
委 托 单 位：	山东能源集团（枣庄）物商有限公司
受 检 单 位：	山东能源集团（枣庄）物商有限公司
报 告 日 期：	2023 年 10 月 13 日

山东环澳检测有限公司

（检验检测专用章）

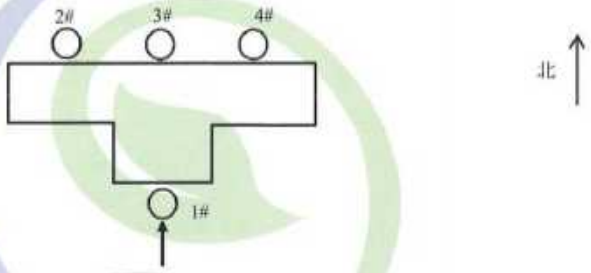
[redacted]

二、采样期间气象参数和点位示意图：

表 4 采样期间气象参数和点位示意图

日期 \ 频次 \ 气象条件		风速 (m/s)	风向	气温 (℃)	气压 (hPa)	总云量 /低云量
2023.10.07	第一次	1.6	南风	21.2	1021	4/1
	第二次	1.7		21.1	1022	4/1
	第三次	1.4		21.0	1023	4/1
2023.10.08	第一次	1.8	南风	18.2	1025	4/1
	第二次	1.6		18.6	1023	4/1
	第三次	1.7		19.2	1022	4/1

无组织采样点位图如下：



Lt & 8 Ö8 >|- #{ é x

¡ L 7-$ÀLö Ä Ó ´ Å(™v 9 L€œ(

Ó./ 5, 8 (™#q 0 O ØG}'" N© Ä6„ K1 &éÅ 0 Lf !å 0;

8 >| ð #{ é x

1 Ã- #{ é x

i ž N© (©&é È 9 '—É Â"' …} 8 >|- #{ ° _ 7 ‡ k I ÊÄ + - Å ?±"r È f AÒ\ - #{ é x Ä- #{ é x ?ñ ; >˜ Ä

N© - #{ é x 0 ?ø>˜

2« [	- #{&é}		- #{N©	- #{NÁQ
Ï "D	4ô4÷	² +| : NþA Z&é} Ã ; NþA Z&é}	NÇ2Â(™	0 !Q ¤
š	² +| F		I L$ Ã L L$1y x $ 4×	0 !Q " Ö

2 Ã —>| 7 ö

Ä Å ² +| š —>| 7 ö Ä

š 7 ö L€ I

2« [	I L$ dB(A)	L L$ dB(A)	7 ö
² +|			É J 1 J ² +|)ß ³ š Â n 7 ö Ê Ä * % Å 2« 7 ö ?±"r

Ä Å 4ô4÷ Ï "D —>| 7 ö Ä

W'D"' (™Â n #ƒ ÖL€ I

2« [	"' (™=0	Â n #ƒ Ö mg/m³	7 ö
4ô4÷ Ï "D	NÇ2Â(™		É"' &Ý J "' (™Â n 7 ö Ê * % >˜ 7 ö ?±"r