

JYScãÑÑ s ys-VNÓ yÓ ÓÑ# SéÑ# Ó ú ½' ä'

÷9 9 Fôd %æ& "Í D> # 't ' ! ® i • í "x 1ë Ó+± ž ú

%o3 wM(Ý I w(2 È wE!N w*] * 7œ

%-D GT " g*b " K."K,>->-¶ œ®!®o

...œ@ÆFôd%æñ? \ "Í D> # 't 6 } 4"xFü+±ò>@' OÑW ® i • \ "Í D> # 't +±Fü>@í "x ² æx -
s, z wFôd%æ 0 & "Í D> # 't ' ! ® i • í "x1ëÓ+±ž ú -A/£ G 1 »/§+ª lµ & ' K MÅ4 ' ³ "Í D>
't ' ! ® i • +±@ÐÄæ' £ - p ³ ,%ÁDœ# ' » • s =Žì)3 wA/£ ³ E/U»7 *^ 3ì L•+±t -
Fôd ('Fôd S™ Fôd Í p ('Fôd 1 (' qTJ-Fôd0Ä' EÐðx FÜ, ,L; ;ËO'wA/£ ³ E "
.úFôd0Ä' & "Í D> # 't # , ' ! ® i • @ÐÄ1ëÓ+±ž ú 4 É=•; Æø*U (' qTJ-Fôd0Ä' Ä] +±#
, ' ! ® i • +±@ÐÄÄ 1 # , 3ì 5A t < » £ x.úFôd0Ä'

œl[œ@ÚÁÍ D> # 't ' ! ® i • Z T3ì î Ç Fôd

Z + 31" \$ ÁÆD Ožœœœ' ([4 - . Äöœœœ' 0 4C\$ ÁB!!!K® %!B o!xK®@K®

œœ'Í D> # 't \ "Í D> g Ý+±h>@ñ=F 3 "\ 7W§
p Őg - FÜ>@±## x - %Ý - 7W§ p ŐgE !A
#VÓP Dëß !!2ß !!i ", £ w. 5!A6Éä j -
\ \ "Í D> # 't +±h"n4 ± < "Fô*Uç > ' §í v
66ß Í & o 8²1ëó. w0vcEM 7§" ¼: o "
• Kë Ôc ß°%, z "6 } 4"xFü\ "Í D> # 't C
• g %+±h>@í "x æ< "x FÜ1ëÓP %çh T g "\
, z - +±Í D> # 't • , C í "x æ" 0°%

Fôd%æñ? \ 6 } 4"xFü+±Fü>@ñ=F 3 "œ
\ 7 *^ 3ì L•"xFü+K%æµ G " 52&7 *^ L•
3ìFôd>ñ? æ" ‡ ³ T FÜ-A/£ "' (Ý ³ K'¼g Fô
d °& (' ð (' - Í p Fô d " *K° &3ó 3 Fô d
" ®l°& »L•t (' +±Fôd" ß°& »L•t T <
+±Fôd" ß°& \$ 5 Fôd" ß°& M%æôd" ß°& 1
NFôd" ß°& S™ Fôd" ß°& 0v% { m6-A/£
F* \ lµ & D> ÓA & š ÓA CE3> ' N0v"µ
>-A/£ # 't Fôd%æ # , i • +±ž ú %59"Í D> # 't
' ! ® i • \ 6 ; -> +±-)3 < v +± "\ # 't @@@ÍcEM
Dð8 Z òM'50;~+± 2M%

"Í D> # 't +±@@@æ" 3 g 01" ât ' » Ôc
%æ 6&!"A ÖDª; T6*>@o 'EÐðo? Ú3 æ/8
8äÄ #+óù7 J[Ôc%æ±} 4 "f › E È Ôc
%æ^ 3 â 3 T &GM!< 3ì &> =ç 3ì C > d Ž

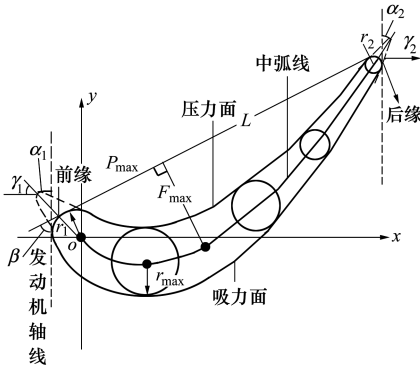
3ì0vÿ i *L = # , 3ì +æ' » # , ' ! ® i • "x^ Z
T3ì Ôc i • ÷ î Ç Ôc i • *L = # 't +±Z T3ì N
, ÷ Ç ÓN , "EÐð3 ð U Z T3ì 7+±² 4 3 ± =
24 3ì ' *L = # , 3ì %' » # , ' ! ® i • +±Í D> #
t @@@Í" üE # 't • ; ' ! ® i • xK!+± 2("6*
L L.] @@@Í' P T6*+±# , "B. ' B.] -A/£52
+±Fü>ó"4 5 # , i • C@@@Í÷@ÐÄ'n € ÖÈ ")3
@ç (Ý µ G'Í D> g Ý @@@Dœ# " - • > Ö ÷ ç^{qB}"
êøq U " èç[6çÖ ÷ ç Ö" > U êø" > U öÖ"
öi öÖ" x 0v ß°%

"Í D> # 't # , ' ! ® i • ; £!A ÖT6*,! Ö,%
' ! ® i • í "x \ # 't g %í "x+±Fü>@² æx -
596 } 4"xFü%æ@ÐÄÍ D> # 't # , ' ! ® i • +±ž
ú G 1 »/§+ª % ' "-A/£ : 9 6 } 4"xFü%æ"Í
D> # 't # , ' ! ® i • í "x1ëÓ+±ž ú \ L < e 6 <
v +±%

Öç # , ' ! ® i •

"Í D> # 't # , ' ! ® i • 3 g Z T3ì Ôc i • â
² SJ-&¶=>ÿ&- T MÓ&- T MÓz4> &z 4E ,
E !A>ÿ& 4E , ' !A>ÿ+Ç Ó Ôc i • â- T Ç Ó &

- T Ç Ó z 4) & z 4Ew ± & z 4Ew ± & z 4E • • >ÿ &
 4E • • >ÿ % - + ß m.g " £ Z L g S J - " r_ß g z 4Ew
 ± " r_0 g ; 4Ew ± " r_1 u g - T Ç Ó " F_1 u g - T M
 Ó " P_1 u g - T M Ó z 4) " ß g ¶ = ò >ÿ " α_ß g z 4E
 ! A >ÿ " α_0 g ; 4E' ! A >ÿ " γ_ß g z 4E • • >ÿ " γ_0 g ; 4E
 • • >ÿ %



+ ßæ# , ' i • .g < +

, ' i • y 0 3 g 8 ' à

ßæ è K' - %æ

Lb x Ö MK' ; k - %æ

& o MK' % Ö - ä @ @ P_i " P_i " P_{i+ß} g W, % E è

" x Fÿ % æ k_{i-ß} " k_i " k_{i+ß} 3 X g % æ P_i " P_{i+ß} ±] 0 Ä

(" V_{i-ß} " V_i " V_{i+ß} 3 X g % æ P_i " P_{i+ß} 4 > (3

ð ± Fÿ % - É k_i \$ B à % ß o < F P_i g % Ö - % æ

MK' P_i " £ Fú Y @ ð Ä k_{i-ß} " k_{i+ß} +

$k_i > \frac{a}{\%q_{-ß} + k_i + k_{i+ß}} " a \hat{a} 0" \hat{a} 0" \hat{a} \% \hat{a}$

ææèò MK' & Ö - æ B à % o < " F P_i g & Ö |

% æ MK' P_i " £ Fú Y @ ð Ä V_{i-ß} " V_{i+ß} +

$$\left\{ \begin{array}{l} > \cdot W_{k_{i-ß}} " V_i o < ! \\ > \cdot W_{k_i} " V_{i+ß} o < ! \end{array} \right. \% \hat{a}$$

ææèò S 3 i ± ± y æ Ö ð % 2 0 Ä " # , " x Fÿ % æ

% 2 G D æ - J - D æ S 3 i " £ J - Ó g S J - " £ ; ð Ö

g D_1 3 i f > y g ¶ = ò >ÿ %

o z ; 4Ew ± ± ± y æ Ö ð - < 1 ... 3 T 5

0 Ä " E 6 z % ð o 4E' x Fÿ % æ @ Y g % q " y_i o i = ß " 0"

- " n " ± ' - K b A " B " T " F z % ð o 4E 3 ð g % q_ß "

$c_0 o " z % ð o 4Ew ± g r = \sqrt{c_{\beta}^0 + c_0^0 - c} \%$

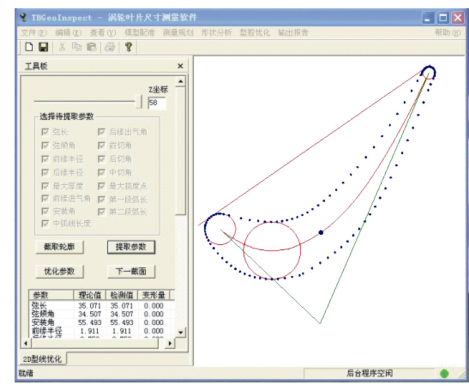
$$A = \begin{bmatrix} x_{\beta} x_0 - x_n \\ y_{\beta} y_0 - y_n \\ \beta \beta - \beta \end{bmatrix} \% \hat{a}$$

$$B = \begin{bmatrix} x_{\beta} + x_0 + - + x_n + x_{\beta} y_{\beta}^0 + x_0 y_0^0 + - + x_n y_n^0 \\ x_{\beta}^0 y_{\beta} + x_0^0 y_0 + - + x_n^0 y_n + y_{\beta} + y_0 + - + y_n \\ x_{\beta}^0 + x_0^0 + - + x_n^0 + y_{\beta}^0 + y_0^0 + - + y_n^0 \end{bmatrix} \% \hat{a}$$

$$T = \begin{bmatrix} c_{\beta} \\ c_0 \\ c \end{bmatrix} = - \% \hat{a} A^{-1} B \% \hat{a}$$

ææèò Z T 3 i ± ± y æ Ö ð # 5 ù % o 3 % æ - * U 6 N
 > d Ž y i 0 Ä " " z ; 4E ; # 5 ù % o 3 * y % æ % o g
 0 % æ Ö " 3 * y % æ - % o g 0 % æ - 3 Ö E " ± ' #
 5 ù % o 3 i " & c ; F ô * U 0 v w ± " ! o Z T 3 i 0 3 % U
 Z T 3 i y D ð 8 Z Ä] - T Ç Ó & - T Ç Ó z 4) &
 - T M Ó & - T M Ó z 4) & z 4E ! A >ÿ & 4E' ! A >ÿ &
 z 4E • • >ÿ & 4E • • >ÿ %

4 5 7 E # , i • y 0 Ä " F ô * U æ w w Ž
 ÷ æ y % è ù U = U æ ; w • ' æ > ó C æ 2 " - ð 3
 " Î D # ' t g % " x Fÿ D æ # > H • ç q ù W y L • - + 0
 m.g %



+ 0æ > H • ç q ù W U d * y L •

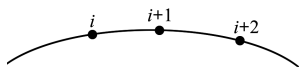
7 * ^ 3 i F ô d 0 Ä "

7 * ^ 3 i F ô d æ " 3 g 1 " â t M % æ à l
 U ó K ó t - F ô d % æ ± ' - m 7 " " - & 4 - C , % E f ô
 d % æ Ò , ! 3 i ± ± f > y g Q Ç Ž # MK' : ò > @ ± ± % æ
 æ È % æ à U F ô d J [% æ ± ' - m 7 " - < F ô d ó
 Ó & S T M C 5 A g F ô d ó F " E È Í F ô d
 % æ e , ! Ò " à ! Ò & 3 i 6 - Ç ó F @ ð Ä F ô d % æ
 M % æ h > @ È > (' , % ó F MK' % æ ; (F ô d
 4 É D p i " & # , ± ± F ô d u É £ : a 000 + È % æ L -
 > @ ð Ä # , J [% æ 5 9 A E = ' E È Í F ô d % æ @ ð Ä
 D ð 8 : o % ! Ò " , ! Ò µ & 3 i • ' a " , < v ;

-> "@DÄ-, "EÖDÄ0j Fôd ó F æi ±A0j Fôd
 %æ±3 0 "U7 *^ L"xFüZ Á*UD° - % • s =Ž
 Ì)3 "0U7 *^ 3ì,! ÒFôd Z 6 -" ±±Á*U"- +
 m.g "• s =ŽŽ # \$ Bà

$$m_i = m_{i+\beta} i = ! " \beta - "n - 0 \quad \%00$$

< Z "m_i \ %æ 1 %æ+ \beta x K! 3ì â ±±eBUFü| %



+ æ7 *^ 3ì Fôd %æ

f > m_i ±±: 9 @DÄæ< " E(Ý: 9 ±±Fôd
 æ" á

Bo t - Fôd %2 X0v i • Fôd 1 0v TJ-Fôd
 d oâ

0v i • Fôd 3ì â ±±i • Efü%og 3ì â BU
 Fû"- %00 < m.g

$$m_i = t_{i+\beta} - t_i \quad \%00$$

< Z "t_i 1 t_{i+\beta} 3 X \ %æ 1 %æ+ \beta ±± 3ì i • %
 0v TJ-Fôd 3ì â ±±TJ-%og 3ì â BUfû"
 *^ i • 3ì ±±TJ-Û 3 TM<=•.g "- %00 < m.g

$$m_i = \ddot{U} \dot{A} C' \%00 \dot{A}_0 \gamma \quad \%00$$

< Z "C' \%00 = \frac{\gamma C \%00}{\gamma} C \%00 g 3ì æ/8 "À ¼ Ä_0 g

> Fû80 • %

0o S TM Fôd á

3ì â ±±SP %og 3ì â BUfû" SP *^
 %00 < %00 =•.g

$$m_i) \frac{0 - \sqrt{x - k \%p o l_i^0}}{a \%p o} \quad \%00$$

< Z "k \%p o g i • t_i 3ì ±± ("l_i g %æ 1 %æ+ \beta
 K! T3ì ±±J-Ó %

o (Fôd á

3ì â ±± (/ 3 %og 3ì â BUfû"- %00 o
 < m.g

$$m_i = \ddot{U} \dot{U} \%00 \gamma \quad \%00$$

< Z "k \%00 g i • t 1 3ì ±± (%
 xo Í p (Fôd "0â

3ì â ±±Í p • - C (%og 3ì â BUfû"
 - %00 < m.g

$$m_i = \ddot{U} \left(\frac{k \%00 - k_{j \mp}}{k_{j \uparrow} - k_{j \mp}} + \lambda \right) \gamma \lambda \quad ! \%00$$

< Z "k_{j \uparrow} 1 k_{j \mp} 3 X \ 3ì C \%00 ±±- T (' 1 -

< ("l g pFü2(• %

"o (' - TJ-Fôd "0â

3ì â (! Fú1 TJ-! Fú±±Í p 1 %og

3ì â BUfû"- %00 < m.g

$$m_i = \%00 - \lambda o \frac{t_i}{\ddot{U} \%00 \gamma} +$$

$$\frac{\ddot{U} \dot{A} C' \%00 \dot{A}_0 \gamma}{\ddot{U} \dot{U} C' \%00 \dot{A}_0 \gamma} ! j \lambda j \beta \%00$$

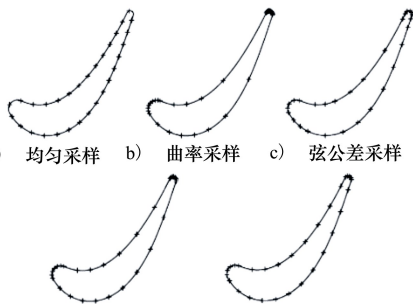
< Z "t g 3ì i • "t â ! "BÖA g pFü2(• %

Í p (Fôd 1 (' - TJ-Fôd 0Ä" Z "EÖD

A0j pFü2(• \lambda ±± T < " A0j (' 1 TJ-±±!
 Fú%l i B. T "B. ÖDp» 0v TJ-Fôd "l i B. < "B.
 ÖDp» (Fôd %

ú ‡ , ,L @Qç

ý # , VL•3ì g , "3 XFô*Ut - Fôd %0v
 TJ-o&S TM Fôd & (Fôd &Í p (Fôd %0 =
 !! o 1 (' - TJ-Fôd %0 = ! "o>ñ? "xFü%æDÄ
 , Z±±pFü2(• \ 5A g, 4 * • ±±EE6
 i "Fôd%æ 0 - + x.m.g á



a) 均匀采样 b) 曲率采样 c) 弦公差采样

d) 加权曲率采样 e) 曲率-弧长采样

+ xæFôd %æ 0

E6 z4Ew ± & 4Ew ± & SJ- & T Ç Ó & T
 MÓ%æog # , ±±h>@ @ï • %Fô*U7E "úFô
 d0Ä" 3 X>ñ? 0! 20!! W'xFü%æ@DÄ! @ï •
 £ ;)3@ç ! D°"4 É - =• \beta m.g "£ Z "- T MÓ
 %æ - T MÓ%æ± Öw ± =•.g %&"xFü%æ
 =y6 N > d Ž ÿ i £ ;)3@ç 3ì &! "ÿ i A -

+ " m.g %

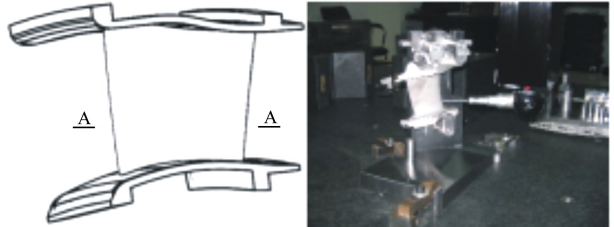
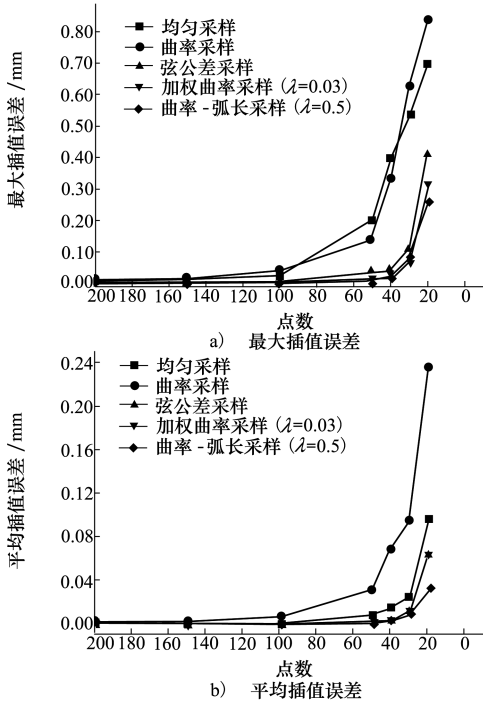
=• Œ # , i • @DÄÄ BB

Fôd æ"	z 4Ew ±A	; 4Ew ±A	SJ- A	- T Ç ÓA	- T M Ó %æ	BB
t - Fôd	q! Ž 002	q! Ž 0 2	q! Ž 002	! 2		0 Ž 0
(Fôd	q! Ž ! " 2	q! Ž ! 2	q! Ž ! 2	q! Ž ! 2		! Ž ! 2
S™ Fôd	q! Ž " " 2	q! Ž 0 " 2	q! Ž ! " 2	q! Ž ! 2		! Ž 0
Í p (Fôd	q! Ž 0 2	q! Ž ! 2	q! Ž ! 2	q! Ž ! 2		! Ž ! 2
(T J-Fôd	q! Ž 0x2	! Ž ! 2	! 2	q! Ž ! 2		! Ž 0x

±±@DÄÄëÓF*! D°P "59 A & - T M Ó%æ±@DÄÄë Ó; kP » £ Fôd æ" %û + "Ub- T ÿ i 3i A ' + "&o t ÿ i 3iA ,8 ' "Fôd%æ • < » ! ! # " (' qTJ-Fôd%æ± 3i ÿ i A < » Í p (' Fôd%æ S™ Fôd%æ; k < » t - Fôd%æ (' Fôd%æ (' qTJ-Fôd 0Ä" 6**U ! >±±%æ ⑧ # , 3i±± (' • 'ã æ% ' " (' qTJ-Fôd ! E/ 5 # 't Fôd%æñ? %

¼"xFüËO¹

"Î D) # 1ëJ%# g , " - + m.g " öKö WL• "3 XF*Ut - Fôd & (' Fôd & S™ Fôd & (' qTJ-Fôd & Í p (' Fôd>ñ? "!" !!" !!" 0!! WFôd%æEÖô@Uf ¼ ' Ç) # " - *U 6 } 4"x Füg %g \$, \$ áHÄ >öÄ Ö i ö i 303! ! o? "x Fôd%æ%Fôd%æ±"xFüi è — 1)3 ; E=y 6 N >d Ž ÿ i " £) '] >H • ç q ùDca# Z "@DÄ öKö WL•±±# , i • "4 É - =• 0 m.g %



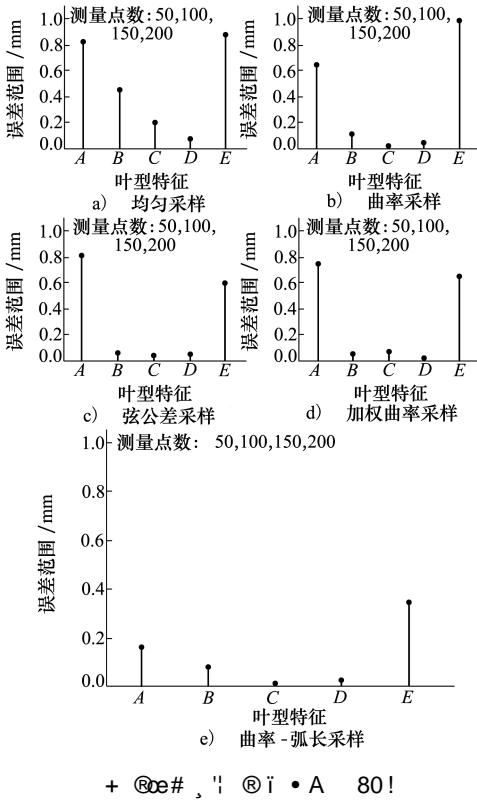
a) 导叶 CAD 模型 b) 导叶三坐标测量

+ æÍ D) # 6 } 4"xFüËO¹

=• #‡ Û,Û WL•"xFü• › # , i • @DÄÄ É BB

Fôd æ"	z 4E w ±	; 4E w ±	SJ-	- T Ç Ó	- T M Ó %æ	BB
t - Fôd	Ž x 2	! Ž 0 2	! Ž 2	! Ž 2	! Ž 2	! Ž x
(Fôd	x Ž x	! Ž x	! Ž x	! Ž x	! Ž x	! Ž x
S™ Fôd	x Ž ! 2	! Ž ! 2	! Ž x 2	! Ž x 2	! Ž x 2	! Ž ! 2
Í p (Fôd	x Ž " 2	! Ž 0 2	! Ž 0x2	! Ž 0x2	! Ž 0x2	! Ž x"
(T J-Fôd	x Ž ! ! 2	! Ž 0 2	! Ž 0 2	! Ž 0 2	! Ž 0 2	! Ž 0

EÖô=• 3 ,8 ' " " .ú Fôd 0Ä" & - T Ç Ó ±±@DÄÄëÓF*! D°P ±t - Fôd *^ » U z ; 4E%æ 0 ó Ó : L ") 7! z ; 4E@X : \ μ ó -> "û 59 ž ú z ; 4Ew ± ÷ SJ-±±@DÄÄëÓ + (' Fôd *^ » TF 3 Fôd%æ* 3 0 U z ; 4E" & z ; 4Ew ±±±@DÄÄë Ó - P + (' qTJ-Fôd & " W J[# , ' i ⑧ i •



+ @æ# , ' | @ ï • A 80!

+ @Z "A "B "C "D 3 X g z 4Ew ±" Ò80! &
; 4Ew ±" Ò80! &Sj-" Ò80! ' - T î Ç" Ò

80! ƒ g - T M Ó%æ Ò w ± *U mlo - T M Ó%æ
- < C Ò 3 ±w ± = .g %EÖê• 0' + @b2 o
,8 ' "Sj-1 - T Ç Ó±ž" ÒA - < +z 4Ew ±
±ž" ÒA T » ; 4Ew ± ±ž" ÒA + (' qTj-
Fôd@ÐÄ# , ï • ±ž" ÒA ; k < » £ ° x.úFô
d0Ä" %

±4 ±@ç

Y ' EÖê, L ; ÒO1"-A/£ ³ t - Fôd & (' Fô
d &S™ Fôd &Í p (' Fôd & (' qTj-Fôd%æ
& # , ' | @ ï • ÷D> A @ÐÄ1èÓ±ž ú " Ä
' - 84 @ç
ßo - T Ç Ó' 1 Sj-±ž@ÐÄ1èÓ Fôd%æ 0
±žž úD° < +
0o z 4Ew ± Fôd%æ 0 ±žž ú T » ; 4E
w ± +
o (' qTj-Fôd & # , ' | @ ï • @ÐÄ±žA
< » t - Fôd & (' Fôd &S™ Fôd ' Í p ('
Fôd +
xoFôd%æ,%9 # " (' qTj-Fôd%æ±ž ÿ i
A < » Í p (' Fôd ' S™ Fôd"; k < » t
- Fôd ' (' Fôd %

ï 50´ ([Ä

ßÖæPç è" > ý" i ¶H . @' wUžÖ±ž ç ÷çU • çw• • | ¶±í K>U > ÷çk çf wL üæç >U ççù vç çw Uwçk &f
êøù • çw• çwç =Uæ ç . ÖžçwçUæ çU . • üçU • | X wUÜwçk" 0! ß á ß0%oá x K@
0Öæg < È "F -A "a - "0v ŽDvP " # ' t , L • XX"xFü > 1)30Ä" -A/£ . Öž • = " Ò" 0! ß " %ßßoá 0xx0Kx"!
Äç¶ î ±žç" H _ç" ü Hüçk" wUž XX X Uüççk ÖUwêøù ÷ç k ò k çwç | :ç > U Uæüwçd • çwüç X Uüçk
] çw . Öž dç . • üçU • | i ÷ çwç ç wü] çw 0! ß " %ßßoá 0xx0Kx"! %æ dç o
ÖæÁ66 H" X . " i @¶ _ž i ç q ÷ç k i wUçk f Ö ÷ç | ç Öž ç ÷çU X Uüç] çw • | H •] wè è Uüç ÷ç k • • ç ÷çUw
X Uüççk X Uüçç . ÖžçwçUæ çU . • üçU • | X Uüçç • • ² X UüççUüçç" ß @' @æðá ßK x
xÖæ, f ¾ " • -LK" F TÆ "0v Ž' » 0v- 0f" ±ž *^ L"xFüæ" A 3 ½ . ÖžV"R T " " Ò" 0! ß " x %ßoá ß0 Kß
@6 H Uçüç" . ç U4U H Ä ç k d ç" wUžö çUf = • | X Uüç] çwX wç 6ççç è ç | ç i üçLü >U > • ç 6@U X • K
] çwi wUçk f . Öž . • üçU • | ±žç ç çwç" 0! ß " x %ßoá ß0 Kß %æ dç o
"ÖæÄç i ; Žö U wè i ç q ÷ç k Uç X d H ç dUç ç . Öž •] çwççç ÷ç Ö ÷ç" ß " " 0%oá 0 " Kx!
Öæ@6 H " . ç @ " H Ä ;" wUžö U wè i ç q ÷ç k i wUçk f | ç è ç Kè ç i üçLü >U > • ç ö Ö X • . Öžöüwç Uæi
X UüççUüçççk i f w] " 0! ß0" ß%oá " xßKxx
@Öæ_ X • " ; @¶ ¶H _ . " Äç_ Ä" wUžö U wè i ç q ÷ç k X wç | ç çç ç ç è ç Uç ççk • ç XX | ç è ç Kè ç i üçLü . Öž
çwçUæ çU . • üçU • | ö üçççç X UüççUüçççk üçç • çk" 0! ß " @% çç! çççççççççç @K @
Öæöç¶ iü • @ç' • ç ç X" > . ç Öž ö ÖK>U > X Uüç] çwèUü è Uç ççk | ç è ç Kè ç i dUç ÷ç k • ç wUwèçç
. ÖžçwçUæ çU . • üçU • | ö üçççç X UüççUüçççk üççç • çk" 0!!! ß %ßoá 0 Kß
Öæ • 6¶ X . " ý ¶H Ä >" i ¶ Ä . " wUžö üç ¶ w • ç i ç q ÷ç k i wUçk f | ç X Uüç] çw • | è ç | ç i üçLü • ç • • ç ÷çUw

t äçā9—tJ s¥ Q• éā¥bā s• ÷ 9 9 R9B S ¥V xs ¥Yç s¥ μ āYāPYs¥ s•
 Pā9Yé-ā x9-9B āYā-ç •s—ôé— ¥ā ' 9• ā

> ý ü ž” ; @ö ¶ H î tĵ > • ž k” • 6 ¶ i düLžžžž” Pç è ≡ gö ¶ H ü • tĵ k
 %b ü d • • í X ü dĵ t ě U 6 ž k ě ç ž k” ¶ • d d w ç ê • f w ü d ž ě U ž ě ç ç y f” î tĵ k © ! © ” d ě L b

Ů çY9Pā i Uj q = k q Uĵ = Uĵ ž w t q U w i • ç U Ů ç ž k q Ů = • i w i ç ž & U w ě Ů • ç ž U w] U Ů ç ž k] U K
 Ů d ě %o X X o” Uĵ w ě > w Ů w ž • í U Ů ç q U t] w ç = U ’ f Ů] q • ž ž w • i w i ç ž & U ě q Ů w ž ž @ Ů Ů ç
 w ě ě Ů Ů ž Ů • í w ě Uj q = k w ě L w k f • ž w ě & U í U Ů ç q U t] w ç Ů U Ů U w ž ž d U & ž d ĵ f w ě => Ž ž • ç ç w
 Ů ž ç w ě ě w ě Ů ç U w ž & w ž w ě Uj q = k w ě L w k f Uĵ w ě U Ů Ů d ĵ f • í & U q Ů = í U Ů ç q U t] w ç ” í ç w K
 f” w ě 4 w ě U w ž] w ě • í w i ç ž & U í U Ů ç q U t] w ç ç q Ů q • ” Uĵ w ě] w ě ç Ů] q = > ě w
 Uĵ 4 Ů Ů w & q Ů k d] > H • ç ž q Ů ž ž ž Ů ž ž f” & U > • ž w ě Ů q ç ž Ů = q ” w ě Ů ž ž =>] U w ě] U w ě U ç q ç ž w K
 w ž • í Ů ž ž • ç Uj q = k” Ů Ů Ů Ů Ů ç K & U > Uj q = k” Ů d • ç > Ů Ů w ž ž Uj q = k” = k d w > Ů Ů Ů Ů Ů ç K & U >
 Uj q = k” Uĵ Ů Ů Ů Ů Ů ç K Ů Ů ž k w ě Uj q = k ç k ě ž ž d :: Ů w ě w ě í Ů Uj q = k U k • ç w ě] • ž w ě U Ů Ů d K
 Ů f • í w i ç ž & U q Ů = í U Ů ç q U t] w ç U K U ě > w ě Ů Ů k d ě ž Ů U w ž ž Uĵ 4 q ç ž ě w ç Ů w • í & U Uj K
 q = k Ž d ç Ů w Ů Ů Ů Ů Ů w ě U w ě Ů Ů Ů Ů Ů ç Ů Ů Ů Ů Ů ç Ů Ů Ů Ů Ů ç Ů Ů Ů Ů Ů ç Ů Ů Ů Ů Ů ç Ů Ů Ů Ů Ů ç
 Uĵ • w ě Ů Ů Ů Ů Ů ç K Ů Ů ž k w ě Uj q = k] w ě Ů Ů ž ě ç w ě Uj ž Ů] & ç • í Uj q = k q • ž w Ž

P ä e s → ç ā w i ç ž & U + í U Ů ç q U t] w ç +] Uĵ Ů] & ç ž + U w ě í ž + Uj q = k w ě L w k f