

JYSçãÑÑ s ys-VÑÓ yÓ ÓÑÑ SéÑÑ Ó ú ú ¼ ä

' » g • >ó>ö+± Ë g (Ý Ë, g =òFz æ"

(, Ë -÷ ß w | (¶.' ß wM ä ß w+<sup>a</sup> ∈ Û<sup>ßw</sup> wM > \*L ß

%ž-D GT " g\*b " K" K, >->-¶ œ@! @+ Ož 8Ë/ 67WÈ! >-<° 5 H Ý-A/£K• " -I | 8Ëœ" 0 ! o

...œ@Á& », g x =òFz w^ » ç >ó3i Khw ", 8 ] <sup>2</sup> =òFzL##+±Ë # 'ä . w&=òFz+±u ( ' 1 ó  
-> ( ' EM= <sup>3</sup> @T ž ú |p &E - K MÅý ' <sup>3</sup> - .ú ' » g • >ó>ö+±Ë g (Ý Ë, g =òFz æ" NÑu 3  
Z 3 %og 4 %œEÖô& Z 3+±í "x <sup>1</sup> Ç z K! ÒE\*CW g <sup>2</sup> =òFz &Až &c; EÖôÂ ž +±æ <E =y ö•  
>óC £ V\*U mF A k T+±ì )31è- B ) =òFz - ; @ @! ' » g • >ó>ö+±Ë g (Ý Ë, g =òFz ËO' w  
O'@A æ' +±6 u T ËO'4 É=•; w æ' 6\* k9,, ýP , g =òFz %G+±u ( ' w£ 6\* 6 u Kz { =òFz JF  
A (

œl| œ@ÚÁ g =òFz Ë g (Ý Ë g • >ó>ö

Z + 31" \$ Á Hß" œœœé' ( [ 4 - . Äœœœé' 0 4C\$ Áß!!!K@ %@!B o! Kx K@

œœ=òFz \ Ô î \*L<sup>a</sup> • L Z+±- Wfú>@Ü7 " Ô î  
+±=òFz #K! <sup>1</sup> =òFz BUfú! Ò ž ú, m Ô î +±- p = Y  
<sup>1</sup> - \*UT6\* %U € ÷ Z \* c EMG Z x =òFz ú • )  
, mFú>@ z<sup>ßw</sup> £ Bf\*UP / A < » Ô î -A c %  
+±; 0 " ýP =òFz u ( ' 1 L • T m S ' +±3ü" { u +÷  
E! 0- , ] Kz { L# # \*L Ô = Y m S ' +±3ü" { u +÷  
k9,, <sup>0</sup>%

U x =òFz Z3üe GEt ] - È, g x =òFz+±  
ò â "mA@±, g x =òFz \ 4 U =òFz Dô8 Z+±ç  
x & 4 z4) &x . L#F # C x . # 0v' (Ý U, g  
C52( /± g Z " - Ä =òFz Dô8 +±ò >@ó>ö œO  
^ " ú59 &=òFz Dô8 EM= Kë\*G7 Kë E =y % & »  
E .ú'! . ò â " =òFz ç U %GDô8 ZL->@: ÚA0  
; Cœ, . " z 6\*F 3 ] , 8 ] =òFz F z ") 7! =òFz u  
( ' { &FA ( ' P & ç æ @\*ß à 0v "G7 \ " E =y  
=òFz %>••wç f 0v xœEÖôA/£ =•; =òFz Dô8 Z ...  
U # =œ N+±ò â " =œ N+±/8 ÓB. T =òFz Kë Ó  
B. T % ' C " .úUç.ú=0v "œEÖôA/£ =•; " =òFz Dô  
/8 Z+±Cœ, . B. : o =òFz Kë ÓB. T %

Ë g (Ý Ë %ük] çw ç U=ý" ö• o- \ # 6 9 #  
, (Ý, L Ë C\*y œ<sup>1</sup>; ‡ C\*y œ+±6\* È "6\* L 3  
@DÄg \*L = +±=òFz B ) œ% 6 4! N , &=òFz Ö

\*h & Y ý .g 0v o U =òFz (Ý g Z e 4J | í "6\* T  
T ý P =òFz ú %u ( ' 1 BUfú <sup>0</sup> " U? à 7 E K MÅZ  
# 6 µ T +±\$%È %

g <sup>3</sup> U =òFz (Ý g Z 4J í ; ‡ =òFz B )  
œ" L->@&; ‡ œE =y 6 4! " <sup>1</sup> % 6 4! " <sup>1</sup> -  
\\ ; ‡ È <° 5 u É+±' Y>@o " È (Ý 6 4! " <sup>1</sup> +±  
J [ g q ü g Ç z E\*CW% L +±Ë g (Ý Ë mFô\*U +±q  
ü g E\*CWÄ" F\* \ ' » ç 4 %æ" - # =• T  
+± g 4» \* { , M-T " @ç È O' Ñ - p +±  
ö• •• 'w<sup>ö</sup> "EÖô+ • 1)3 « ] 4 @ê->+±y%æ 2M  
} 4 ÷ 4 @ê- +±C\*y } 4 " V\*U êê<sup>KÖÄ</sup> " lo? , %  
g z , %^ í , T-A/£ K• - p +± ö• Uk<sup>ßÖ</sup> - \*U<sup>3</sup>  
- .ú Dæ\ p < l 2QÄ" "U' Kz { 4 @ @X+±A  
í ( " - £ U # 6 - Ç ÄE N6\* È+±9 # " # 6 D° {  
+±, . ] @Ä ÷ <sup>2</sup> F 4G. ( ' % ' » ç 4 %æ  
q ü g E\*CWÄ" # 60Ä" : o Ó { E\*CW Ç T g &  
E\*CWë ÓP \$// ( < 0v! %æ U Ë g (Ý Ë =òFz M<sup>3</sup> "  
g Ý Ô î E\*CWë Ó>@o P<sup>ßÖ</sup> ' ' » ç 4 %æ  
+±q ü g E\*CWæ" # 6 k9,, E i %

Ë g (Ý Ë >óC æ <K' <sup>3</sup> M4 +± ê k.g C "  
£ k.g æ < - B# ' 6 T1" â † x . < k.g +æ  
@XÖd U ] •üçw =q Ufok .g +e Â ž k.g<sup>ßÖ</sup> %x

c/l L ÄO!B K K

%520- ø Ä Ë -÷ œ ö o>-D GT " ‡ -A/£ \*L "h>@ú , Ë g (Ý Ë =òFz A/£ %  
EG %52 Ä<sup>a</sup> ∈ Ûœ @' ö o>-D GT " œ† µ "h>@ú , Ë g (Ý Ë &§ 6\* =ò4 &ç g Ñ ç 0v-A/£ % 6K U-â& @ ç quž, üžç

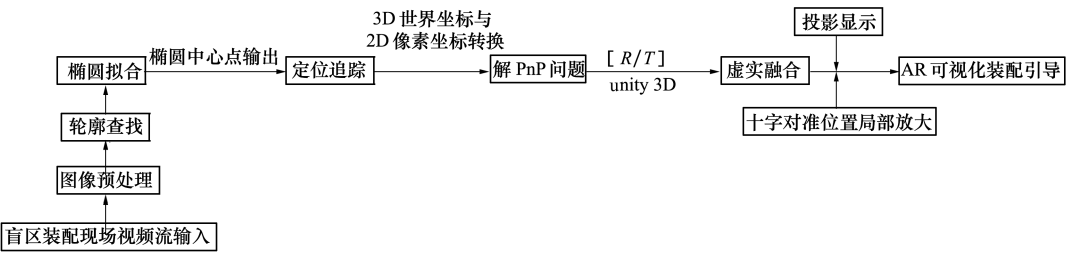
' FpM, Ä 8Ë/ .p - =ò4 Ö ..M, %ý; O!B K" œBqÖ  
Ë g (Ý Ë =òFz A/£ %  
Ë g (Ý Ë &§ 6\* =ò4 &ç g Ñ ç 0v-A/£ % 6K U-â& @ ç quž, üžç

. < k.g h>④ x g -0v/( Õ < k.g @ð "s k  
 .g æ< £ : ,! >ĩ +@XÕ Ë g(Ý Ë k.g h>④g%æ J-  
 #K!/- a G : ?E/ + ' » Â ž ±±k.g EGe : L->④U  
 d/- a C52 g S ( , @ð %>‡ & 0v ß Æô\*U ,  
 • ④½! = ' - &G&S%â ž ' G Â ž ž 9 Â ž ±±  
 - \ Ë(Ý³ U › EG L • 7 Ô\*L/ø € Â ž ±±u É %\*^  
 » ú %52! É O U BLD³±±ò â 8 %" ' ' »  
 Â ž ±±k.g U g Ý=ðFzM³ ² 6 ! T±±Á\*U %  
 U Ë g(Ý Ë D² Ö=ðFzM³ " S! Ç T " ±±  
 @ ¿ ç • ¿ ' è ç ç ßó - p³ - VL • >( </§ K!±±  
 Ë g(Ý Ë D² Ö=ðFz2(4 " Ë O¹ ç ...- a ö • ,i J%EG  
 Dô' Y &40« ④Úa¹ Ö\*h±±B ) U( /±±±ö ² ¶  
 =ò2T' # &4.g%œ ÷ 3i 430vL## " Ë O¹4 É = • ; U  
 ( </§ K!² - \*U Ë g(Ý Ë 2(4 D² Ö=ðFz# ü >  
 ú %oç ...aF ±±( Õ N • %  
 è ç 0v %±±\ p "(, Ë-÷0v ßó & x =ò  
 FzZEt] ±± g K MÄ' V\*U Ë g(Ý Ë - \ 3, g  
 œ! >ĩ u(Ý4 ç %A æ' f › ² =ðFz &AŽ >îF  
 3±±T < - \*U @ ù ±± 0 Wx ñ CEÐô Uj ] • K  
 w ¿ & x ±±E\*CW! Ò ) @î² =ðFz &AŽž , " £ V\*U  
 ù ù a, k.g Ë g(Ý Ë g œ¹ =ðFz € N , %E .ú æ  
 " µ T/8 Ó 7? à³ , g : >îF 3±±=ðFz KëMÄ'  
 s \ ' » ML • ±±E\*CWæ' ® @ ] CF (Ü ° ±±ÿ  
 • ") 7! N , Ä Ö C O ^ " ' " µ KëE/\*U » P 1è Ó  
 ±±=ðFz g œ% ' C "A0-A p(Ý ç U c EMÝ g %oG

# : É O - a a , 'E G4 %oS ' A%G : ì " - Ë  
 Í %BL8x0v %  
 Y ' U z E -A/£ ±±' -m7 ý ' - .ú 1è› ④Qÿ  
 ' » g • >óö±±Ç z E\*CWæ' " £ 3 A æ' Á\*U »  
 , g=ðFz"9 # L Ö mF A k T±±ì )3E =y ö •  
 >ó C B ) =ðFz"û 59 L H ý P =ðFz1è Ó¹ =ðFz u  
 ( "Kz{ =ðFzJFA ( &@ ç CØ \*ß à %

### Ö 2(4 - >④

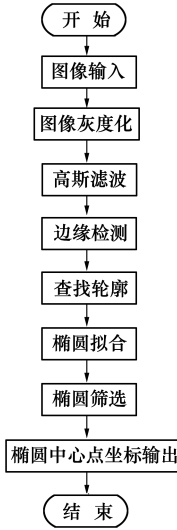
' » g • >óö±±Ë g(Ý Ë, g=ðFz h € %  
 "n/8 - + ßm.g "h ž 2 WF 3 â† 4 %æž 3  
 ±±@ð¹ í "x +æ, g &AŽ±±Ç z E\*CWæ, g=ðFz  
 œ±± ö • >ó C %U - ø Kc â " - \*U,%g FôKó,  
 g=ðFz(Ý g ±±± ü "EÐô± ü M±1)3Kz{ + ü — " Fô\*UD,  
 « &Z 3 50v æ< @ð 4 %æž 3 " ^  
 » 4 %æaU, g² =ðFz &AŽ±±C=•L • "m EÐô  
 & Z 3±±Ç z E\*CW Ë(Ý, g² =ðFz &AŽ±±Ç  
 z E\*CW £ EÐø è ¿ ê K MÄ' Ë(Ý Z 3 Z ð %æ Ö C  
 \*y } 4 ; 0Ö ü 2M} 4 ±±D™ " û 59!o Ä,%g ±±z  
 , %/T o" 3 z , œM' ü ¿ yf Ö Z " ; ü ¿ yf Ö  
 Z ±±N , Ë(Ý;‡ Ë4 5 %- ; f › ;‡ Ë4 5"¹ ±±  
 4 É "3=ðFz B ) œEÐôÄ ž ±±æ< U=ðFz(Ü °  
 Z Í "9 # L Ö mF A k T±±ì )3E =y ö •  
 >ó C B ) =ðFz %



+ ßœ g=ðFz h € %"n/8 +

Ö 4 %æž 3±±@ð±±í "x  
 @ð¹ í "x Z 3 4 %æ g³ Ë # Ç z E\*CW  
 4 %æ Ç ±± g² =ðFz &AŽ" Y ' Z 3 4 %æ±  
 @ð¹ í "x - \ "n/8 - + 0m.g %  
 \*^ » v &" &Ü ° 0v D G 2M±ž ú ",%g FôKó  
 ±±± ü h \ G ...U@âG — "59E Ë — G & í "x  
 @ð Z 3 S' - Ç ž ú " ' FôKó] Ì ø + ü ; "L-  
 >④&E Ë + ü E =y + ü M±1)3 " 6 u Kz{ \*^ » -

¹ ^ ,L • & ; 4 @ð0Ä" EM=±±ÿ • %NÄu &  
 Ì ø + ü %• Ó C 1)3 ; E =yP Ü\$ " "&c ; Fô\*U  
 @ükd ê ÆEm ý ' ±±- T1"K! æ " ßó %o i o +  
 ü¹ i C 1)3 "° V\*U Ü ¿ yf DæEí "x0Ä} ý¹  
 i + ü Z ±±6 u DæED) "Ä ] ±±DæyD) 7 ±±ü  
 2M%æó £ : \¹ ; ±±D) 3i " ' ° & - \*UJ±±•  
 4 ± • < Ö ..±±D) œE =yEz³ 0^ E6"3ü0^ E61  
 )3 Ä ]¹ ; ±±¹ 4!D) 3i %g³ ý P Z 3 í "x1è



+ 0æZ 3 @æ í "x"n/8

Ó "L->@3 Z 3 @æ É(Ý Ç ü2Më Ó Ç z "g ' &  
 « ] ++D) DæEü2M%æó"EÖð- \*U- < 1 ...  
 " E=yZ 3 5 "û59@ÐÄ' Z 3 Z ð%æ± Ç ü  
 2Më Ó } 4 z 4) %Z 3 +- 7Yæ/8 g

$Ax^0 + Bxy + Cy^0 + Dx + Ey + F = !$  %00  
 ææDÿU- < 1 ..." E=yZ 3 5 " - < CD)  
 DæEü2M%æó; 5 Z 3 xK!++C .è ÓFü%Ç .è Ó  
 Fû4++\ L·² - %æ%0, "y₁ o } Z 3 æ/8 f%0"y o=  
 ! m = ++ • C .è f%0, "y₁ o%g³ E-z æ/8 L#  
 ? " A + C = B" @ë « ] ++ý WD) DæEü2M%æó  
 g P\_i %0"y o"2 X++ü2M%æW • g n"DÿU- < 1 ...  
 " @ÐÄæ/8 %0o++2( • " - Ä \* •

$$f\% "B" "C" "D" "E" o =$$

$\sum_{i=0}^n \%b_i x_i^0 + Bx_i y_i + Cy_i^0 + Dx_i + Ey_i + F o^0$  %00  
 - < %f ) @ i Ç)3 " € f% "B" "C" "D" "E" o - < # "  
 \$ Bà

$$\frac{\delta f}{\delta B} = \frac{\delta f}{\delta C} = \frac{\delta f}{\delta D} = \frac{\delta f}{\delta E} = \frac{\delta f}{\delta F} = !$$
 %00

ææf > 7E 0v < Ä ] ++3i T æ/8 3ñ" ÷ 3ÓCEŽ  
 # A + C = B" ^ @ÐÄÄ ] æ/8 2( • A "B" "C" "D" "  
 E "F ++i %F Z 3 Z ð } 4 P\_c %0\_c "Y\_c o g

$$X_c = \frac{BE - CD}{AC - B^0}$$
 %00

$$Y_c = \frac{BD - CE}{AC - B^0}$$
 %00

ææZ 3 5 1 = ; "g³ ü < + ü Z ' (Ý ++ÿ •  
 Z 3 %æf > Z 3 L• / 1 J- ÓE =y0^E6"1ë) « ] ,

4 4 %æZ 3 "£DÄ' Z 3 Z ð%æ 4 %  
 ÓŽ±, g &AŽ±Ç z E\*CW  
 &, g &AŽ±E\*CW EÖð3 Z 3 4 %æÄBaU  
 , g &AŽ±L• "EÖðE\*CWZ 3 ++æ < K! ÒE\*CW g  
 ² = ðFz &AŽ%g³ -> Ç Z 3 1ÄBa•L• ++z , "NÄu  
 L->@4 Ç,%g "8äÄ,%g ++² i - KbM\_c &%g² i  
 \*¥ i • - Kb0v "&c; EÖð? ê¿êK MÄ-> Ç,%g  
 U,L Ë C\*y } 4 2( 8 ++} 4 %0Öo; ü2M} 4 8 ++  
 } 4 %0Öox K! ++D™ 2( %ê¿êK MÄ !o? ÖK  
 0Ö%æDÿÖ ++æ" "üE³ €- E€n W64! /\$K! %æ  
 } 4 ÷ £¹ 4! Ä Ž z 4) # " - , ] @!%g ++z , %  
 U ß r + ü Z " - > >@ E€ W%æ± \$K! } 4  
 Ö } 4 " ^ \*U » ] @!%g ++DÿÖ ÷, %g ++,  
 . %59! @%æ± \$K! C\*y } 4 " EÖð# Ó + '  
 -> Ç " Ó U J Ø C # "EÖð@æÇ C\*y } 4 2( ++æ"  
 ? Ä " ^ » Y ' - \*U, , , %g " ' EÖð@ @!ßWT  
 Z 3 & W < Z 3 4 %æ Z 3 mU L• g C\*y }  
 4 XY L• "£ T Z 3 4 %æZ ð } 4 %g ì %æ  
 -> Ç C\*y } 4 2( % } 4 @ë !o" £ 6 & "M\$# |µ æ  
 > E = W > Ç W < Z 3 ++C\*y } 4 " ö EÖðZ 3 í  
 "x -> Ç & Á ++Z 3 Z ð%æ 2M} 4 " ' EÖð  
 TM <

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ \beta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} f_x & ! & c_x \\ ! & f_y & c_y \\ ! & ! & \beta \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} r_{0S} & r_{00} & r_0 & t_0 \\ r_{0B} & r_{00} & r_0 & t_0 \\ r_{0B} & r_0 & r & t \end{pmatrix} \frac{1}{4} \begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \\ \beta \end{pmatrix}$$

%00  
 ææ -> Ç- Kb R | t Ö' £ Z R \ Ø D™ Kb't \  
 z / ( > FÜ%U %00 < Z

$$R | t \hat{=} \begin{pmatrix} r_{0S} & r_{00} & r_0 & t_0 \\ r_{0B} & r_{00} & r_0 & t_0 \\ r_{0B} & r_0 & r & t \end{pmatrix}$$
 %00

ææ%g ++² i - Kbg

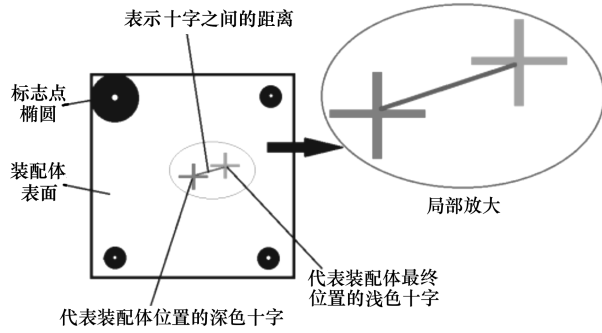
$$M_c = \begin{pmatrix} f_x & ! & c_x \\ ! & f_y & c_y \\ ! & ! & \beta \end{pmatrix}$$
 %00

ææo Ä- Kb R | t Ö; " ^ ¹ = ü C\*y } 4 2(  
 ], %g } 4 2( ++D™ % - É C\*y } 4 2( g X", %g  
 } 4 2( & Á } 4 g X' "EÖu X' = R | t Ö'ÄX %ü, %  
 g } 4 2( ) 3 ü2M} 4 2( ++ • ^ L->@² i • -  
 KbM\_c %EÖu) 3 ü2M} 4 2( L = M\_c ¼ R | t Ö'ÄX %  
 U- E€L Ë C\*y } 4 2( ; ü2M} 4 2( ++D™

2(; " 8äÄ Z 3 4 %æ n U±± L•±±z 4) ¹ ,  
 . " U ü¿ÿf Õ;‡ C\*y Z "EÐð4 ;‡ en „ | N ,  
 Bxi ±±æ < " - en „ | N , z » ;‡ ,%g } 42( 8  
 x WZ 3 ±± Z ð x K! ±±z 4) "EÐðË # E\*CWZ 3  
 4 %æ @ç u/( Õ¹ øD™ = ðFz & AŽ" n „ N ,  
 CEGK ¼ Z 3 4 %æ n U±± L•/( Õ¹ øD™ ; Z 3  
 ±±% & z 4) ø3õ . : %

Óú‡, g=ðFz æ±± Ût >óC

U ü¿ÿf Õ;‡ C\*y Z "EÐð3 en „ | N ,  
 Í ] >óM% n Z=ðFz €=•L• " Ë(Ý en „ | N , K¼  
 =ðFz €/( Õ59/( Õ" g³ U, L Ë C\*y Z Ë(Ý, g=ð  
 Fz "L->@3 ü¿ÿf ÕZ±±=ðFz æE=y ö• >óC 1  
 )3 "ú59Ë(Ý ú %52 U æ±±B ) 8 6 u ] ¹ =,  
 g ±±=ðFz %



+ æÄ ž z 4) mF k T.g < +

Y ' EÐðFð\*U Ä ž ±±æ < Ë(Ý, g=ðFz æ±±  
 >óC 1)3 "NÄu EÐðÄ ž - W'r 7ÿ±± en „ | ] ,  
 g=ðFz ±±=ðFz €±±ó-> =ðFz z 4) " & c ; EÐðE\*CW  
 =ðFz €±±z , " - ; =ðFz =•L•,% & z 4) ø3õ : ±±  
 # 7ÿ en „ | ; "r 7ÿ en „ | ó-> & T) "E d ú %52 ^  
 6 u ] ¹ =, g=ðFz %g³ Ë(Ý # 7ÿ en „ |  
 ó-> Ä ž ] S=ðFz €=•L• "L->@3 Ä ž & %g E=y  
 5• 5 4 Ç-> Ç Ä ž ±±c ì "@ð%g ±±, Á T- Kb  
 g H<sub>cs</sub> " Ä ž ±±, Á T- Kbg H<sub>ps</sub> " F,%g ; Ä ž  
 x K! ±±, Á T- Kbg H<sub>cp</sub> = H<sub>cs</sub> ¼ H<sub>ps</sub> ^B % U ü¿ÿf Õ  
 Z "@ð 0 W;‡ ,%g " ß W =,%g " ß W =• Ä ž  
 " f > ,%g ; Ä ž x K! ±±D™ 2( " 3 # 7ÿ en  
 „ | N , ±± } 4 û ,%g } 42(D™ ] Ä ž ü2M)  
 42( 8 "E d Ä ž ' ' # ^6\* @# 7ÿ en „ | G<sup>a</sup>  
 Ä ž ] x W4 %æž 3 ±± Z ð %g³ U - ; =ðFz  
 en „ | & T) # Kz { ú %52 ±±Kë Õ¹ ý P z 4) 1ë Ó"  
 Y ' f > mF A k T Ì ) 3 " 3/Ä E =y mF k T "

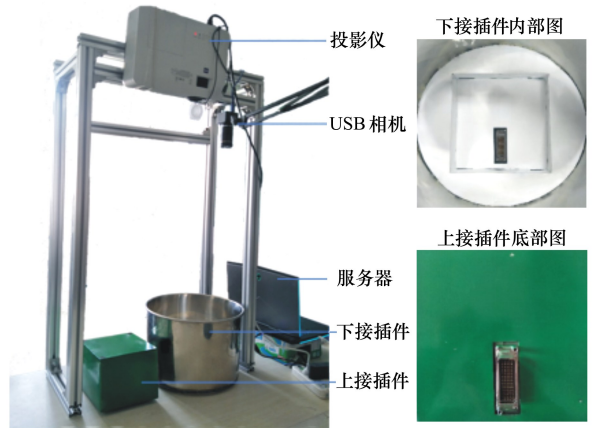
.g < + - + m.g "E d ú %52 ^6\* f > B) æ  
 ! 1ë-> ú %o": 7 » ' (Ý en „ | " & T) ±±ò â %

#‡ æ" O¹@î; @Ûç

#Z‡ 2(4 Dæ™ # (Ü °

2(4 ++Dæ™ # ä ± h >@^ F 3 ± = " : Í •  
 ; Ì d0 ++EG ¹ • > ž Ø&' » ç 4 @é±Ç z  
 E\*CWÄ" & g ±± >óC ; =ðFz B) æ±±‡ Ë < °  
 5 ÷ ,%g Ä ž & ±± 4 Ç % ; W ä ± ' »  
 ü¿ÿf Õ¹ ù=üU wü=>%o ð wwo- p "EÐð• ' »  
 ç 4 @é±Ç z E\*CW æ ÕÄÄ±±• < y ' ] üK  
 ¿ÿf Õ±± /8 Z "£ Ä ž ±±• < Ë(Ý ö• >ó  
 C=ðFz B) %

g O¹@Ä æ" & , g=ðFz ±±ž ú "@@Í³ ß „  
 , g=ðFz -™ # 2(4 % - + x m.g "2(4 ^\* Ä ž &  
 i > ,%g & 7 8 Ò ÿ # ÷ Dý=y/8 ¼ ±± : Í • 3ñ  
 = % U Ë O¹ ±±Dð8 Z L->@3 7 Ò ÿ # Ä F ±±µ 6Gó  
 -> ý ' ] 8 Ò ÿ # ² F & Ä ±±µ • Fù"µ 6G¹ µ •  
 N , .g < + - + " m.g %\* ^ » µ 6G=Ø' Ç U - WD'  
 T ±± • € Ä L• " ' U ; W=ðFz Dð8 Z µ • ¹ µ 6G  
 ¹ • =Ø • € mE > N " Ë Kr=ðFz Dð8 Z 6\* EÐðÛüO¹  
 ÷ : ÚA Ì " z 6\* ¹ = %o%



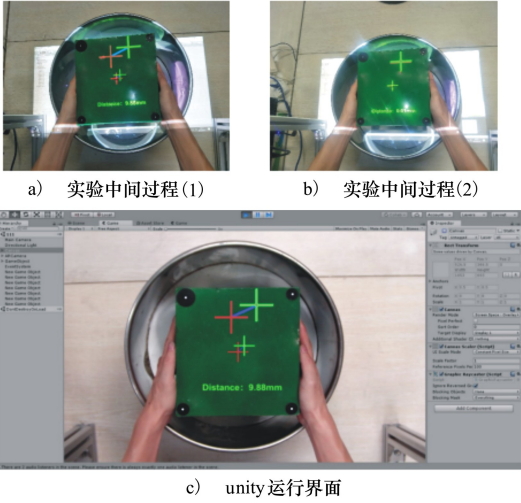
+ xœ2(4 -™ # +



+ "œµ 6G¹ µ • N , .g < +

### #Z† ÆO' æ"

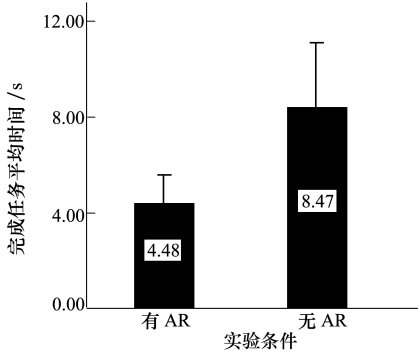
Y ÆO'Z ž 6 0! ç ĭ ; ÆO' " ßz \*d T " z  
 T "m6 ç F\* 6 ö• ðÆ æL•±± ÆO'3üO' % ÆO'  
 Z "i ; 523 X U 6 ö• B ) 8 E =y=ðFz' ö•  
 B ) 8 E =y=ðFz" ' Y\*Ud-A/£ ÆO'g 3ñ² @ @Î%  
 g³ =ž" • u Á±±ž ú " € ž,%Eè 03ñ±± ĭ ; 52  
 ĭ ; ÆO'±±ž #MŞ¼" - âz L• - 3ñ u ‡ 6 ö• B )  
 ±±, g=ðFz"; ‡ ö• B ) ±±, g=ðFz"; L• - 3ñ  
 ĭ ; ÆO'±±ž #MŞ¼• a ,%ú %  
 6 ö• B ) ±±, g=ðFz ÆO'g æ⁻ + m.g %  
 ÆO' - ø # " ÆO' %oç ...- ø @Î# " ĭ ; 52 ū ' Ç  
 z 4 , Bæ7 Ò ÿ # "( Ò 7 Ò ÿ # 33ĭ7Ÿn ,, ã &  
 ó4,7Ÿn ,, ã %i + Lbo" € 0 Wn ,, ã x K!±±C  
 .è ÒDp » L# # " < > ĭ C .è | k T + %i +  
 &oo"! ] ¹ 52 x K!±±C .è g L# # / ] 3 7 Ò ÿ  
 # ±±µ 6Gó -> Ÿ ] 8 Ò ÿ # ±±µ • Fù"¹ ==ðFz;  
 4 æ @Î# 9 # @Ÿ \ S=ðFz• -> " ūçyf Ò Z ±±DŸ=y  
 \*yL• - + ùom.g %



+ æö• B ) , g=ðFz ÆO'g æ

### #Z† 4 É 3 ½

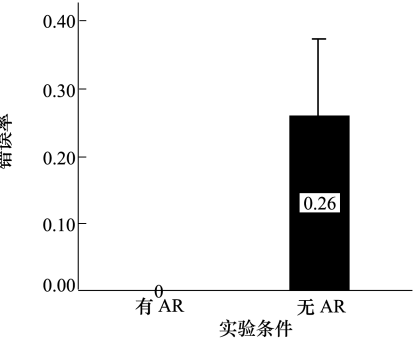
Y7 Z E G ð=ðFz' = ±± # K! K! Ò =žFü=ðFz u  
 ( ' # K! B - " FA! ; u ( ' B • P " ú x % 9 # " &=ðFz  
 Dð8 Z ±±JFA ( ' E =y³ 4 @Î%\*^ » Y0 ÆO' @ @Î  
 Fô\*U3ñ² ÆO' @ @Î" ' & # K! Fù¹ JFA ( ' E =y  
 Fz & d Y T í O' % - ; " & K æ 4 É E =y 3 ½ %  
 Ož žæ=ðFz¹ = # K!  
 - + @m.g " 6 ö• B ) ±±, g=ðFz t # K!  
 %æž MžžB o ; ö• B ) ±±, g=ðFz t # K!  
 %ožæMžžB qđ 6 k 9,, ±± / %



+ æ=ðFz¹ = # K!

### Ož žæ=ðFzJFA ( ' & »=ðFzJFA ( ' Fô\*U TM < %oç @ ðÄ

JFA ( ' =  $\frac{JFA \cdot h \cdot \beta}{d \cdot Y \cdot h \cdot \beta}$  × ß! %  
 ææ⁻ + m.g " 6 Æ g (Y ÆD² Ö 8 ±±=ðFzJFA ( ' %bž! Mžž! o ; Æ g (Y ÆD² Ö 8 ±±=ðFzJFA ( ' %bž Mžž! ž" qđ 6 k 9,, T / %



+ æ=ðFzJFA ( ' & »=ðFzJFA ( ' Fô\*U TM < %oç @ ðÄ

### ú† 4 ‡ @ç

Y ' µ & x =ðFz Z ±±, g=ðFz %oGKëMÁ' ý  
 ' ³ - .ú' » Æ g (Y Æ ±±, g=ðFz æ" %A æ < NÄ  
 u V\*U' » g • >ó ð ±± Ç z E\*CWæ" &² =ðFz L# #  
 E =y Ç z E\*CW&c ; V\*UA k T ±± ö• >ó C u  
 É E =y B ) =ðFz" - ; @ @Î£ Æ ê ³ ' » Æ g (Y Æ  
 ±±, g=ðFz ÆO' " &=ðFz u ( ' ÷ JFA ( ' E =y @ñ %  
 ÆO' 4 É =• ; Y ' æ" 6\* k 9,, ý P , g=ðFz %oG ±±  
 u ( " £ 6\* 6 u Kz { =ðFzJFA ( ' %



# ï 50´ ([ Å

BÖœ•öÖý üiýç•Žöük] žw• U=ųK-U > X UĕüU ö ] & f i üqç•ðw =đ AĚ-üU è Uüųç !•ç Ö=ų ç žwÖ kç •! Ö=ų-üü vų  
.ÖŽçwçU=žU .•üçU •! @ų] UĕK•] qüwççwđU=ž" O!B" B%oâ @Kx

OÖœ> @ \_Ö HŽêç•üüwÖ ðž!•ç X UĕüUüųç Uĕ) ö ] & f .ÖŽ •] qüwçð=> Ö ðž" 6 ù=ç" B x" 0 %öoâ  
!"K0!

ÖœE í { ŽĚ • „ C=ðFz- \ .ÖŽ\* K\_cEM- \ "O! B%öoâ"K@  
Āç .ĕĕdüĹÖk=U ö ] & f üðž••kų ç X=Uųç çž•ü vų .ÖŽÖ! ž X UĕüUüųçk üðž••kų" O! B%öoâ"K@%ç d=K  
ž o

xÖœ> @ \_Ö HŽêç•üüwÖ ðž!•ç X UĕüUüųç Uĕ) ö ] & f .ÖŽ •] qüwçð=> Ö ðž" B x" 0 %öoâ!"K0!  
"Öœ. AĚų AĚç AŽ6ð•ž" ðž Ö ðž!•ç X UĕüU ö ] & f ü•ç q Uü Öœö çžüU öi66 çĀčų i ü=ž •ž! ç žü" O!!"  
ÖœĹ 5 "M>\*L "+ª € Ū Ž%žžª1 >ó-ö! @<º 5+±Ě g(Ý Ě=ðFz(4 64!C CW 1 æ" .ÖŽ-ųD GT " " Ö" O!B" @  
%öoâ Bx K" B

ü öųH \_ü" ; @ųųHidü d žk" >öçų!ž žĕkŽö Ö ųų=žk Uĕ) • k=vđU=ž X vđ> >U > •ž ê•çw •ü) Uĕ) AĚ-üU è UK  
wüç !•ç öük] žw• U=ų çð=> ö ] & f i f w] .ÖŽ.üçU •! ų•ðđ wçž ê• f wüðž=üU çž ç çų" O!B" @öoâ Bx K  
B" B %ç d=ç o

Öœýö @ >çĀčųH@ •i X ŽX Uĕ) ç ųų=žk Uĕ) @XÖ U=đU=ž!•ç U AĚ •>U > öük] žw• U=ų •ž! ç žü=žk i f K  
w] Öœêçð•>=žk •! vđ 0ž) ç66 Uĕ) ö X çwçU=žU ü•ç d•q •ž öük] žw• U=ų" B

ÖœX •6ų Kų H 6• è" Āêê ç AĚ è ö êŽöüüüđw ų!žKwđU=ž 0%o i •ü=ž w vđ êžê êç& ] Öœç66 çwçU  
w=žU •ž! ç žü •ž •] qüwç AĚ=ž" O!!"ö Bx

ÖœĀêê ç AĚ X •6ų Kų H 6• è" è ö êŽöêžêĀ Uĕ) öüüüđw 0%o i •ü=ž w vđ êžê êç& ] .ÖŽçwçU=žU .•üçU  
•! •] qüwç AĚ=ž" O!!" B%öoâB" K

B Ö èçĀö X Žö• öH" U è=üüU X Uĕ) ç i f w] =žk Ök=U üðž=@ Öœç66 •] qüwç i •ü=vų •ž! ç žü •ž •] qüwç  
AĚ=ž Uĕ) êUwçž • ükž=ž" O!!"â" !K

B Ö ü öųH î" ųųH i ý" ųų66 ö \_ Žö •] qç d ž ðž i üüü f •! öük] žw• U=ų çð •] & f • Uüü .ÖŽö•üUĕ) ç X UĕüK  
!Uüųçk" O!B" x%öoâBx00

B Ö ; @ è" Ö @ @Ā > X Ž ç ž) ç öük] žw• U=ų ųų=žk" çwçU=ž Uĕ) Ö=q UųĀ U• ù= •! wç \_ Uĕ) ç ž X ö• Ö  
œêçð•>=žk [ç] ç X ö• @đ ç66ð X çwçU=žU i f] ç =ų] Ā X=Ā Uĕ) öük] žw• U=ų" O!!"â B K!0

B Ö >çX>6• Ž6žL=žk AĚ KÖ q ž) žw i wç • üq=ü êç%ü=ž ç • U 6žü=ž] žw Öœêçð•>=žk •! vđ è•üüü ç66 Uĕ)  
ö X çwçU=žU i f] ç =ų] •ž X=Ā Uĕ) öük] žw• U=ų" O!!"â BxK0

Bx Ö @6ų Ö6• i ųų i" è6çų6• i Ž6q•çžk vđ > ž!v•! öük] žw• U=ų Ö•üų] žwçž!•ç X UĕwžUĕ) Uĕ) • qUç .ÖŽç66  
đĕ •ž AĚ-üU=U=ž Uĕ) •] qüwç HđUçž•ü" O!B" B%öoâ B " " K

B" Ö( Ě-÷ "M>\*L "+ª € Ū Ž" » Ě g(Ý Ě+±Ö î , g=ðFz- \ -A/E .ÖŽc EMG7 Ö C" O!B" xB%öoâ0 K"  
ü öųH ; žk = ; @ųųHidü d žk" >öçų!ž žĕkŽö öük] žw• U=ų >U > êç•üüw=> çð U ö ] & f ö =vĕü .ÖŽ  
X UĕüUüųçk öüw] U=ž" O!B" xB%öoâ 0 K" %ç d=ç o

B Ö @ i ųų Žö çç d•> i ü=ž X vđ> [ç] HđųĀ ü @=wkd] .ÖŽç66 đĕ •ž X Uĕ) f& çž wü" B @" %öoâ OK  
B Ö K : "( 1 " { Ě Ž' » - < 1 ..." ±z 3 5 f e 0Ā" .ÖŽD Ü7Wų 7W T " " Ö" O!!" x%öoâ 0 " K0  
\_öų > = ü öųH => Āç \_üĕŽ çwų U 6 çž è=vçk X vđ> >U > •ž Ā U vų @Uĕ) êçžü=ç .ÖŽ.üçU •! >=žk çž çž  
=ų •! ö çžUü=ž Uĕ) ö vçžUü=ž" O!!" x%öoâ 0 " K0

