

The reconstruction of the Cretaceous dinosaur fauna in Panxi region based on dinosaur tracks

' » }TÆ BàE&Fú ' ->-] g+^a Ö3x }TÆ Ö'-4Ñ

& ÷ UEÏ/øDë U'• ! U!µ"W!œUEp < | U'• Ä U'E ; U'
/ !eB² U'M&B ÝU'¶ " - U82 - ÷
\$ " 0 + V Ø * / (- J E B " / ((F O H 4) & /) P O H K J B & O (H 9 J B P N J ' O (- J O
- * 6 . J O H 2 * / : P Ø D I B P) " / () V B O Y J 3 O ' /) B P . " 0 - F J

„]BU-, Ö - p m g]BU A0 KLU' =F* U
Z *]BU T " U • D Ù Ź ' -]BU ; (Ü °]BU * ãFú%æ ËO' Ñ UD Ù U
Z *]BU T " U • D Ù Ź 0 . p " ; Bq # ½ " K • UD Ù U
(ú / \$ ŷ ž Ö ' - * L . ; (Ü ° Ñ , F ž ' † 5ßF Fú%æ ËO' Ñ U' - > - o Ä

3 F H B M Q F P M P H J D B M 4 V S W F Z 1 B S U Z 4 J D I V B O # V S F B V P G (F P M P H J D B M & Y Q M P S B U J F
\$ I F O H E V 4 J D I V B O \$ I J O B
4 U B U F , F Z - B C P S B U P S Z P G # J P H F P M P H Z B O E & O W J S P O N F O U B M \$ (F O H P H Z \$ I J O B 6 O
4 D I P P M P G & B S U I 4 D J F O D F T B O E 3 F T P V S D F T \$ I J O B U O B W F S T J U Z P G (F P T D J F O D F T
, F Z - B C P S B U P S Z P G & D P M P H Z P G 3 B S F B O E & O E B O H F S F E 4 Q F D J F T B O E & O W J S P O N F
(V J M J O (V B O H Y J \$ I J O B

...>Öŷ->] g !Í 6+^a Ö3x }TÆOÖó C- @ÝU&A g+^a Ö3x }TÆ Ö'-4Ñ3ñ 5+±@Ñó G </\$+^a ; U'>-] gNÄ N p(Ý
³ }TÆBàE&U' ; Ks4 p(Ý³ WBàE&%æ ÈBàE&%æ ž p(Ý.ú : 9+±L'SL }TÆBàE&U' .úL'SL "6G1" .ú<R6G1"¹ .úSL
6G1" BàE&U' ÷ 5) TÆ 'Tì1" BàE& ! ž .úBàE& . 1" , * ^ E€=yE& ; /øBàE& Užñ =U'6* =•, m 90v •Fü+±EME&52 ! £
ZN V ž3ñ+±3ñ 5 G d T - g U< Š3ñ 1L\$ € >3ñD° ^ ! E W, % & •L+±BàE& • À U'gA] g+^a Ö3x Bà1"± *L. " >
ý È³ Ö'-4Ñ+±3ñ = œ UE UA 4g |OÖó C- +±] g k Ä Q gFú>® !
J[@úU }TÆBàE& }TÆ Ö'-4ÑU->-] g U+^a Ö3x
Z + 31" \$ UŸ U2 '([4 - . UŸ '0 4C \$ UŸ U• UŽ

\$BP + 9JOH - % :BOH (4IFO) + ; IFOH 9 . :BOH - -JV . 2JO : \$; IBOH) 9 3BO) .BP - 5
UIF \$ SFUBDFPVTBVS GBVOB JO 1BOYJ SFHJPO PVPBPFHEDFBOME#NCPMTIBU SCURSCB DLTOB
"CTUSBDFUIBOYJ SFHJPO IBT SJDI \$SFUBDFPVT EJOPTBVS JDIOPGBVOBM DPTFNCMB
GFXFS UUBSDLNPSQIPUZQFT IBWF CFFUSBDFPVTUJFE SFSEBNSIMORBEJJOPTBVS USBDL
VUBCMORUP BWJBO UBMSBOPUIFSPQPVESBOFEE USBDLNBLFST BOE USBDLT PG QUFS
XJUIJOUSBDLXBZT BOE JTPMBUFE GPPUQSJOUT BOE NBZ SFGMFDU USBDBNBLFST I
JO UIF 'FJUJBOTIBO 'PSNBUJPO FYDFFET UIBU PG UIF 9JBPCB 'PSNBUJPO BOE -FJEB
UBCBTF UIBU QFSNJUT CVU JT OPU MJNJUFE UP BHSFBUFS VOEFSTUBOE&OH PG U
LOPXO
, FZ XPSEJJOPTBVS USBDLT EJOPTBVS GBVOB 1BOYJ SFHJPO \$SFUBDFPVT

c/ l UŸ U @ ĩ l UŸ
Bq ŐMi, UŸ *]BUA0 mMl, U4C \$UŸ UŽ
%520- øJ& -U• UŽHUP 3Ő /85 Uü ,g]BUA0]BU(Ü°A0 %o ! & NBJM !RR DPN
EG@Ü %52/øD&• UŽU± U@B 5ü , Z*L 67; Ö- C- ÷ £E, E&C -A/£ ! & NBJM YJOHMJEB!DVHC FEV DO

„+±>¬ „F]g*^ ö ž Š ü7 !è 1 -
 Ê7p /3ñ = UEG e ·E -]g/ g ->¬ U•- Ê7p ÿ
 >¬ 9Užg ! +ª Ö2(U->¬]g¬" 3 0 UA]g
 -T+±+ó]\1 / !œ7L+ó]<¬! A g U C3x
 j x z!Í 667 ; Ö'- C- +±@Ý, !
 j 5U' „Z>ö ì 6 Á!à Ž 6! 4,, ;J
 -, UFô-, Dô/8 Z UáL_ ' ³3Ó N+± X }TÆBàE&
 oL• U' - ³A g }TÆBàE& p(Ý+± ¼, ! j
 5U±F*)3 T “ ‡-N³+± { {0v <¬! E '0v <¬J 50
 ³E WBàE&%æ E,, ë+± \ U' # jK! Uª »
 .4 +±Fô-, "h Ö)7!+± ž €#p Ž U'-BàE& ÖL• p*L ³
 RFú z y ! B²Dô +±BàE&=Ø î]E { 0Ä \
 Z *}TÆBàE&-A/£ 7- Fú+± œ ^ x- !
 j 5 - ø U0A52 & 6! 4,, ;J -, g
 +± }TÆBàE&, - ³2(4 +±50 Uþ(Ý ³ G W Ý á
 L_ '+±BàE&L•! j 5 ÿ j 5 U0A52 U
 y9Æ ž]g -, D 4 Q!à ! A 1 /
 Z>ö ì r g]BUA0 Dô/8 Z Uþ(Ý ³ G 1Bà
 E&%æ = - üE £ ÄA% G = É ! Y '2(4 j)3
 E ! = É U£ ' » }TÆBàE&@Ý U Fú' ->¬]g+ª
 Ö3x }TÆ Ö'-4Ñ!

]BU5ù œ

f) *L' -]o “ @î > U•ø •1" 1 :!- D> ;(Už'
 1 / !œ7L+ó]+±+ª Ö2(=Ø ? 3 g 8+ª Ö4 N V ž
 3ñ 1 < Š3ñ U' ÷ 7+ª Ö4 ÿ Dp2(L\$ € >3ñ <¬!<
 U Z>ö ÿ È ä]g U< Š3ñ ; £ 8+±N V ž3ñ £
 7+±L\$ € >3ñ j 5 Ò? !
 N V ž3ñ Ç _ NU'ÁF g%•2X7ÿ : =
 3-k Ö UZ 8F 2X3İ7ÿ Ç o „'ã Z3ó 1; J¬- -
 8 3ó-/ Ö Ö -- 8 o-/ Ö gh U7F 2X3İ7ÿ IÆ
 BU- 8 3ó-/1¶-/ Ö 1¶-/BU" Ö " Ö gh ! -/ Ö
 p5ß T, É o)3 =y o)3 ÑJF o)3 ÷ + ±EM U'
 g!à"n,%¶/ ! 5 B Nœ } &™ } ¬,,+± U• UŽ
 #ö•¾ „UŽ o+± -î gE =y @Ö @ç #U@Ñ gN V ž3ñ
]BU jT± Á ø » # F S S J, B # B S S F x K U B O
 < Š3ñ 3 g â ! < Š3ñ - â U'Ç _
 NU8F 2X3İ7ÿ Z o „'ã3ó Z-/ Ö gh U'
 p5ß =y o)3 " + ÷ *'ã ÑJF o)3 U7F 2X3İ
 7ÿ:± Z o'ã1¶-/ Ö 1¶-/BU" Ö gh Uþ5ß!a o
)3 " =î L + " + 0v ±EM ! < Š3ñ 1 â Ç _
 NU; 8 <]o < Š3ñ - â u j 5 Ò? U; 7

>³ < Š3ñ 6 â u j 5 Ò? ! Ö T 2X3İ7ÿ" Ö Z
 Ç o'ã" BU1¶-/ Ö Z Ç o'ã1¶-/BU" Ö Z Ç o
 'ã1¶-/ Ö Z Ç o'ãIÆ" BU1¶-/ Ö gh ! < Š3ñ 6
 â Ç _ NU; 7>³L\$ € >3ñ - â u j 5 Ò
 ? ! Ö T 2X3İ7ÿ Z Ç o'ã X" IÆBU- 8 1¶-/ Ö U'
 2X3İ7ÿ" Ö gh Uþ5ß" + < , ÑJF o)3 2 p o
)30v!¶/ ±EM ! < Š3ñ+±!¶/ (Ü ° g ß/ t !à"n
 ,% 1#f,%2(4 <¬! ' » Ö T &! U< Š3ñ - â ;
 +ó]f 3ñ &! Uþ 8+ª Ö4 <¬!
 L\$ € >3ñ 3 g 7 8 â U' â Ç _ NU'
 ÂF h>® g2X3İ7ÿ:± Z o'ã X" IÆBU- 8 1¶-/
 ÖUZ 7F h>® g2X3İ7ÿ" Ö ;1¶-/BU" Ö ç o U
 M£F h>® g2X3İ7ÿ" Ö! L\$ € >3ñ 1 â Ç Ó T »
 NU'Ö T g2X3İ7ÿ:± Z o1¶-/ Ö ;2X3İ7ÿ"
 ÖU'ÁF g2X3İ7ÿ Z Ç o'ã1¶-/ Ö ! L\$ € >3ñ g#f
 ,%!¶/ <¬! ' z 6 - È "52 f > £ Ö-]o " 3L\$
 € >3ñ # ? g Ý C ÿ ø Ý C <¬! :Dô U0A52 U
 A o z p(Ý ³ }TÆBàE& < tE W4 @ç k&c \JFA +±!
 ->¬]g }TÆBàE&%æ
 6! 4,, ;BàE&%æ
 6! 4,, ;BàE&%æ \N V ž3ñ -Fú>®+±BàE&%æ
 z » Z>ö ì 6 Á!à Ž U3 g - \$BàE&%æ 1 \$BàE&
 %æ ÷ ; £,%Eè+± D 1 \$BàE&%æ
 - \$BàE&%æ \ 3ü V y+±BàE&%æ g , *†+±
 ì ø oL• ú&c p 6Fú>® œ ! ' » E È ò ...+±
 >Fü , *†BàE& C- }Æ - \$BàE&%æ z y x z+±
 &"t ÷ j ú q+± , ü }Æ U0A52E =y ³A 3ó 3
 ½U' ì & A >î+± - \$BàE&%æ+±BàE& Ö'-4ÑE
 =yFú Ý @ñ \$?!
 - \$ B àE&%æ+± }TÆBàE& ,g ³D° g+± G d
 TUBàE&1" , 2 <R6G1" < , 1 Z , a6G1" 5)
 TÆ1" ÷ 6*+± T , SL6G1" <¬! £ Z U<R6G1" < »
 # S P O U P' Q B I E V * T ^ Z 0 v € , +± TÆ , 1" m
 † <¬! a6G1" =yE&^ < , 1 Z 0 v € , +± EME&52*†
 8 UBàE& . . ; (S B M M & V P S T P % O U F S 6 I È
 Bë+± T , 6Bë , B àE& ^ # • ' S L 6 G 1 " B àE& Z +±
 \$ B S J S J D ! I C) T V N " B àE& • ' 1 U F S B J D) I O V T
 TÆ1" B àE& 1 < , a6G1" B àE& 9 # ' (Ý , % € 4 , > î !
 A B àE&%æ E - ' @ î È ³ T , S L 6 G 1 " U ² K s (Ü ° M ¾
 3 n ' (Ý U 5 9 A T , S L 6 G 1 " E ; < R 6 G 1 " U ² K s (Ü ° Z
 ž ... tE - ' @ î ; ³ Q 5 2 D ° P +± * L . " E / Á T !

6! 4,,;1\$'D1\$BàE&%æ+±L/Dp NU' -T+±>E'7 »° *^ =jE \©jEME&52
 TFü+±}TÆBàE& ,g ³7œ a+± G d T < >! EME& *†8+±!
 527 >2 °6G1" <R6G1" ¹SL6G1U£ZSL6G1" [-.fBàE&%æ p(Ý ³Ó W °6G1" BâE&± =
 *†8+±BàE& •Fü - GUkR6G1" Œ,% €] ũ59 UE 3Ó E€=yE&3 X < » :9 € , T <+±EME&52 ! £
 WBàE&%æF*!Í 6 p(Ý5)TÆ1" BâE&R6G1" BâE& Z E€=yE&*^ WBàE&BâE&J- _ DUŹñ =U•
 =Ø • ' e>î+± # S P O U U E M E & 5 2 T » TÆ , 1" U' ' . J O J T B V S J Q V T E € = y E & = • Z , ° 6 G 1 "
 £ Z - E € = y E & + ± \$ % U E M E & 5 2 € (Ý ³ Ç S B D I J P U T B A E & S J - _ D U Ź Z £ Z - E € = y E & ' # • '
 P Ó ß ¹ T ! Z , S L 6 G 1 " B â E & F • < » \$ B S J " S J D I G J B M J Ø H Q V T
 O J U E M E & 5 2 g B à C © Q B à Ö ' U < , S L 6 G 1 " B à D ñ ÷ g • U' - > @ Ñ + ± . J O J T B B â E & F V T M
 E & 0 S O J U I P Q P & Á D I Q V B à Ö - < > ! a * < > ¹ Z * < ũ 8 0 ! U _ D N K ! ! t @ è £
 6G1" BâE& S B M U B M U C S S P S B Ø F T B . M S J Q V g < , = j E M E & 5 2 U' . J O J T B E M E & 5 2 V T I P Ø »
 , ¹ 4 J B N P Q P E M T Ý U • ; ³ €] ° 6 G 1 " _ D N K ! U € J - _ D N 3 ü D ô A 3 ó + ± @ ũ © ç
 D°P +± G d T ! 9 J O H @ Ñ g J . J O J T B E M E & 5 2 V T I P 6 * \ - . ú <
 i Ä - ý + ± \ U' \$ B à E & % æ p (Ý ³ Z * 0 Y - , , ± + ± ° 6 G 1 " # e " E & \$ I B S B D J D I E C E # a " E &
 - > , ± ° 6 G 1 " # e " E & \$ I B S B D J D I E C E # a " E & " ¹ • ç K' !
 6 Ö » @ î ; ũ ' S L ° 6 G 1 " E ' - Ç # Ó + ± ! a F ù ! r B à E & % æ
 " h Ö C > ò N ! 9 - o L • E ... 6 ¥ , ± + ± < R 6 G 1 " = y ! r B à E & % æ E è D p , . É ä ! ! r Ž U ¹ » N
 E & # S P O U U A Q P E B V ° 6 G 1 " # e " E & , % € Ò D µ ' V ž 3 ñ M £ F ũ • D p N V ž 3 ñ ¹ < Š 3 ñ * y 3 i U B à E & L •
 6* Ä.g,m ý.ú 5•T ! ' C U V * U ° 6 G 1 " # e " E & ± ± Ž Ó Ó ũ _ a g 3 Ó N ! ! r B à E & % æ @ Ý , ³
 Ő Ú ' E M E & g + ± ! a # ũ 5 9 o ... ± ± • e ° 6 G 1 " < R 6 í 1 " g h + ± B à E & Ö '- 4 Ñ U 2 E € < R 6 G 1 " ¹ 7
 = y E & ; # e " E & = • ; U A] g + ± ! a # U : 9 # K ! 8 0 ! > E € ° 6 G 1 " = y E & ? ! £ Z ũ k R 6 G 1 " = y E & g TÆ ,
 ² 6 " Ö ! 3 g . ú : 9 + ± • . 1 " , U' . ú ; & V C S , % O U F T
 ? k ! ì B à E & % æ - . ú • ' D © S P N B F U P Q P I E V T Q B è ,
 ? k ! ì B à E & % æ E è D p Z > ö ì ? k Ž A 4 Ä ~ ± ± } W TÆ 1 " ! - W # e " E & µ 6 * < » T ì 1 " C Q ñ 1 "
 - > - K I Q @ " k + ± ? k ! ì ! f > - 9 r] B U " x F ü Ö w × + ± } E M E & 5 2 E È } W TÆ 1 " T ì 1 " Q ñ 1 " B à E & + ± p (Ý T
 U • D U Ž ' k ! ì B à E & % æ < » N V ž 3 ñ L _ a + ± - T È g ³ N V ž 3 ñ + ± B à E & G d T !
 F 3 ! A B à E & % æ p (Ý ³ - E € < R 6 G 1 " = y E & g ³ - ú 6 G k B à E & % æ
 W 4 , 6 + ± • . 3 ñ 5 < > ! E \ - E € / ± K I C = y E & U s ò S 6 ê K I C = y E & + ± ¥ , ! © U' , % € { ± ± B à E & /
 S 6 ê K I C = y E & + ± ¥ , ! © U' , % € { ± ± B à E & / ú 6 G k B à E & % æ E è D p ö ž É ä ! } " Ž ± ± ú
 Ó ! k & c ũ W p (Ý - T ³ # S P O U U P Q P E B V E T 6 G k ~ U z » 8 + a Ö 4 < Š 3 ñ 8 F " r 2 X 3 Ì 7 Ÿ J - -
 E M E & 5 2 U + ó] + a Ö 2 (± ± 3 0 8 0 ! ¹ • . " ± ± 8 - / Ö L _ a o ! ú 6 G k B à E & % æ \ 8 + a Ö 4 < Š 3 ñ
 G d T ! C S P I O U # F S T P O U P Q P E C O T P N P F ! Q A B A E & % æ N Ā N @ Ý , ³ C * y N Ā , 6 B è , ± ± } W TÆ 1 " B à E & F
 [-.f B à E & % æ M P D J S B Q U P S Ž D . ú 0 . V ± T • [t Ø Ø B J
 [-.f B à E & % æ E è D p , . Z > ö ì [-.f Ž U' * y 7 n † W 9 1 " B à E & % æ + ± B à E & 9 d U U ú 6 G k B à
 1 » N V ž 3 ñ + ± - 8 F U ; 7 ¼ 4 , 4 Å ! 3 ñ + ± M £ E & % æ Œ p (Ý ³ Q B è , } ' W TÆ 1 " B à E & E . ú B à E &
 F g = y : j 5 Ò ? ! N V ž 3 ñ 8 F • g ! à # f 6 > ý " _ , % U } TÆ B à E & ... U 2 X 3 Ì 7 Ÿ Z 1 ç - 8 / Ö o L • 7 ! ? F ÷ g 9 - B à E & < + ± : 9 = • (Ý • < U \ ^ » E M E & 5 2
 < , ° 6 G 1 " ± ± O Ő O é C - L ' e / - 6 U \ < Ū < B à F ± ± 0 Y B è U * † 8 B è • # U ! . + ± ! ¶ / ' - Ž # C
 , ± ± B à E & C - □ 4 @ ç @ î E M E & 5 2 € , ± ± F ú > @ \$! i ' W } 4 V D ° > E M = + ± ! ; ° A ! E d + ± 6 B è , } ' W TÆ
 p (Ý » Ç " _ + ± . J O J T B V , S z J - Q y + I < , B à 1 " B à E & • . U M ± Æ x ² U s û , z + ± B à E & C - @ î >
 E & J @ ç @ î 7 E K M Ā 6 F ú > @ + ± [Ö - A / £ E . ú B à E & , 8 ũ E ò ò \ - W ! , ũ 5 9 L < e . !

6! 4,,;1\$'D1\$BàE&%æ+±L/Dp NU' -T+±>E'7 »° *^ =jE \©jEME&52
 TFü+±}TÆBàE& ,g ³7œ a+± G d T < >! EME& *†8+±!
 527 >2 °6G1" <R6G1" ¹SL6G1U£ZSL6G1" [-.fBàE&%æ p(Ý ³Ó W °6G1" BâE&± =
 *†8+±BàE& •Fü - GUkR6G1" Œ,% €] ũ59 UE 3Ó E€=yE&3 X < » :9 € , T <+±EME&52 ! £
 WBàE&%æF*!Í 6 p(Ý5)TÆ1" BâE&R6G1" BâE& Z E€=yE&*^ WBàE&BâE&J- _ DUŹñ =U•
 =Ø • ' e>î+± # S P O U U E M E & 5 2 T » TÆ , 1" U' ' . J O J T B V S J Q V T E € = y E & = • Z , ° 6 G 1 "
 £ Z - E € = y E & + ± \$ % U E M E & 5 2 € (Ý ³ Ç S B D I J P U T B A E & S J - _ D U Ź Z £ Z - E € = y E & ' # • '
 P Ó ß ¹ T ! Z , S L 6 G 1 " B â E & F • < » \$ B S J " S J D I G J B M J Ø H Q V T
 O J U E M E & 5 2 g B à C © Q B à Ö ' U < , S L 6 G 1 " B à D ñ ÷ g • U' - > @ Ñ + ± . J O J T B B â E & F V T M
 E & 0 S O J U I P Q P & Á D I Q V B à Ö - < > ! a * < > ¹ Z * < ũ 8 0 ! U _ D N K ! ! t @ è £
 6G1" BâE& S B M U B M U C S S P S B Ø F T B . M S J Q V g < , = j E M E & 5 2 U' . J O J T B E M E & 5 2 V T I P Ø »
 , ¹ 4 J B N P Q P E M T Ý U • ; ³ €] ° 6 G 1 " _ D N K ! U € J - _ D N 3 ü D ô A 3 ó + ± @ ũ © ç
 D°P +± G d T ! 9 J O H @ Ñ g J . J O J T B E M E & 5 2 V T I P 6 * \ - . ú <
 i Ä - ý + ± \ U' \$ B à E & % æ p (Ý ³ Z * 0 Y - , , ± + ± ° 6 G 1 " # e " E & \$ I B S B D J D I E C E # a " E &
 - > , ± ° 6 G 1 " # e " E & \$ I B S B D J D I E C E # a " E & " ¹ • ç K' !
 6 Ö » @ î ; ũ ' S L ° 6 G 1 " E ' - Ç # Ó + ± ! a F ù ! r B à E & % æ
 " h Ö C > ò N ! 9 - o L • E ... 6 ¥ , ± + ± < R 6 G 1 " = y ! r B à E & % æ E è D p , . É ä ! ! r Ž U ¹ » N
 E & # S P O U U A Q P E B V ° 6 G 1 " # e " E & , % € Ò D µ ' V ž 3 ñ M £ F ũ • D p N V ž 3 ñ ¹ < Š 3 ñ * y 3 i U B à E & L •
 6* Ä.g,m ý.ú 5•T ! ' C U V * U ° 6 G 1 " # e " E & ± ± Ž Ó Ó ũ _ a g 3 Ó N ! ! r B à E & % æ @ Ý , ³
 Ő Ú ' E M E & g + ± ! a # ũ 5 9 o ... ± ± • e ° 6 G 1 " < R 6 í 1 " g h + ± B à E & Ö '- 4 Ñ U 2 E € < R 6 G 1 " ¹ 7
 = y E & ; # e " E & = • ; U A] g + ± ! a # U : 9 # K ! 8 0 ! > E € ° 6 G 1 " = y E & ? ! £ Z ũ k R 6 G 1 " = y E & g TÆ ,
 ² 6 " Ö ! 3 g . ú : 9 + ± • . 1 " , U' . ú ; & V C S , % O U F T
 ? k ! ì B à E & % æ - . ú • ' D © S P N B F U P Q P I E V T Q B è ,
 ? k ! ì B à E & % æ E è D p Z > ö ì ? k Ž A 4 Ä ~ ± ± } W TÆ 1 " ! - W # e " E & µ 6 * < » T ì 1 " C Q ñ 1 "
 - > - K I Q @ " k + ± ? k ! ì ! f > - 9 r] B U " x F ü Ö w × + ± } E M E & 5 2 E È } W TÆ 1 " T ì 1 " Q ñ 1 " B à E & + ± p (Ý T
 U • D U Ž ' k ! ì B à E & % æ < » N V ž 3 ñ L _ a + ± - T È g ³ N V ž 3 ñ + ± B à E & G d T !
 F 3 ! A B à E & % æ p (Ý ³ - E € < R 6 G 1 " = y E & g ³ - ú 6 G k B à E & % æ
 W 4 , 6 + ± • . 3 ñ 5 < > ! E \ - E € / ± K I C = y E & U s ò S 6 ê K I C = y E & + ± ¥ , ! © U' , % € { ± ± B à E & /
 S 6 ê K I C = y E & + ± ¥ , ! © U' , % € { ± ± B à E & / ú 6 G k B à E & % æ E è D p ö ž É ä ! } " Ž ± ± ú
 Ó ! k & c ũ W p (Ý - T ³ # S P O U U P Q P E B V E T 6 G k ~ U z » 8 + a Ö 4 < Š 3 ñ 8 F " r 2 X 3 Ì 7 Ÿ J - -
 E M E & 5 2 U + ó] + a Ö 2 (± ± 3 0 8 0 ! ¹ • . " ± ± 8 - / Ö L _ a o ! ú 6 G k B à E & % æ \ 8 + a Ö 4 < Š 3 ñ
 G d T ! C S P I O U # F S T P O U P Q P E C O T P N P F ! Q A B A E & % æ N Ā N @ Ý , ³ C * y N Ā , 6 B è , ± ± } W TÆ 1 " B à E & F
 [-.f B à E & % æ M P D J S B Q U P S Ž D . ú 0 . V ± T • [t Ø Ø B J
 [-.f B à E & % æ E è D p , . Z > ö ì [-.f Ž U' * y 7 n † W 9 1 " B à E & % æ + ± B à E & 9 d U U ú 6 G k B à
 1 » N V ž 3 ñ + ± - 8 F U ; 7 ¼ 4 , 4 Å ! 3 ñ + ± M £ E & % æ Œ p (Ý ³ Q B è , } ' W TÆ 1 " B à E & E . ú B à E &
 F g = y : j 5 Ò ? ! N V ž 3 ñ 8 F • g ! à # f 6 > ý " _ , % U } TÆ B à E & ... U 2 X 3 Ì 7 Ÿ Z 1 ç - 8 / Ö o L • 7 ! ? F ÷ g 9 - B à E & < + ± : 9 = • (Ý • < U \ ^ » E M E & 5 2
 < , ° 6 G 1 " ± ± O Ő O é C - L ' e / - 6 U \ < Ū < B à F ± ± 0 Y B è U * † 8 B è • # U ! . + ± ! ¶ / ' - Ž # C
 , ± ± B à E & C - □ 4 @ ç @ î E M E & 5 2 € , ± ± F ú > @ \$! i ' W } 4 V D ° > E M = + ± ! ; ° A ! E d + ± 6 B è , } ' W TÆ
 p (Ý » Ç " _ + ± . J O J T B V , S z J - Q y + I < , B à 1 " B à E & • . U M ± Æ x ² U s û , z + ± B à E & C - @ î >
 E & J @ ç @ î 7 E K M Ā 6 F ú > @ + ± [Ö - A / £ E . ú B à E & , 8 ũ E ò ò \ - W ! , ũ 5 9 L < e . !

6 A †- BàE&%æ
 6 A †- - \$ 1 \$BàE&%æEèDp Z>ö ì †"H Ž
 6 A †- ~ Uz » < Š3ñ - â±±IÆBU1¶-/ ÖL_ a !
 - \$BàE&%æ oL• >ĩ]TFüP Ó p5ß±±" + !
 BàE& C- 2 a6G1" 1 6*±±<R6G1" BàE& Uz52 G
 g o ž±±BàE&Uò 6 -E€#2 •±±=yE&U'm 6BàE&=Ø
 •' & V C S P O U F ¶ BàE&%æ z » < Š3ñ - â
 ±±"r2X3İ7ÿ-/ ÖL_ a ! E WBàE&%æ p(Ý 3 a6G1"
 BàE&U£ Z±± TF 3F* ... 3 #J-±±C Bè Ø <?!
 j0Í ú :#2 †E È ... 1 a±±C OÖ • \ , • =
 ±±U's7 > 5Ü Ç U° ;EME& ##-Dœ±±!¶' -
 6 < ?! ' C Uf 3ñ±±lv#xBàE&%æ> È#½BàE&
 %æ0v] OE p(Ý 3 TFü S 6C OÖ •±± a6G1" BàE&U'
 E =• ; UEME&52 U @ Ó#-Dœ±±!¶' / - 7=yB•U#•
 (Ý' ; # : 9±±' . U'sE . ú' . £Í 6@Ö Ö'-
 ; k üEL ! ú y W>y Ó@BE 1" BàE& C@â ú M ' a
 6G1"EME&52('±± G d T!

BàAdBàE&%æ

BàAdBàE&%æEèDp ö ž É ä ì"H öJt BàAdU'
 z » < Š3ñ 1 â±±2X3İ7ÿ1¶-/ ÖL_ a UE Fù p(Ý 3
 W<R6G1" BàE& BàAdBàE&%æ±± TF 3BàE&F*
 ...D° UBàE&±±J- è! ; ¥ ,<R6G1" BàE&,%Dp'
 - # S P O U P Q P E V T

É }BàE&%æ

É }BàE&%æEèDp É ä ì"H öJt É } ~ Uz » <
 Š3ñ 1 â±± Ä2X3İ7ÿ1¶-/BU" ÖL_ a ! E WBàE&
 %æ" =ĩ p5ßU£ p(Ý 3 W<R6G1" BàE& É }Bà
 E&%æP Ó p5ß±±" =ĩ-a | 3BàE&±± • . Uû zBàE&
 ; ;BàE&±±BàE& / Ó i,8 UÉ }BàE& ; Z * +a Ö
 C±± - È # S P O U B à E & , % W T Ž I 1 žBàE&%æ
 ±± 4 Y < ?!

* }BàE&%æ

@ç |OÖOé C- CBàE& C-U' +ó]±± †±
 Ö C@Ý ,F*L(e/- > Uò U IF Dæ4E]g±±T !OE •
 K' 6 p(Ý ! 7+a Ö4 •K'3ñ@Ý ,Dò a6G1" TÆ1"
 1SZ aTÆ1"±±L# • C- < U'sF!Í 63üDò • < üE !
 * }BàE&%æEèDp É ä ì"H öJt*] ~ Uz » L\$
 € >3ñ - â±±"r%•2X7ÿ1¶-/BU" ÖL_ a o ! E W
 BàE&%æ áL_ 3 TFü±±<R6G1" BàE&&c59UE ÈBà
 E&Mû CD° g RFU'6 E€ ... 1 a±±=yE&! û • .
 " ,8 U*]<R6G1"=yE& N < ;4» * +a Ö C # S P O U B D I O N T V ž3ñE p(Ý 3 - W 6* < »Tİ1"±± '
 Q P E B à E & ± ± ! @ - 7 ! < ? ! *]<R6G1"=yE& C-

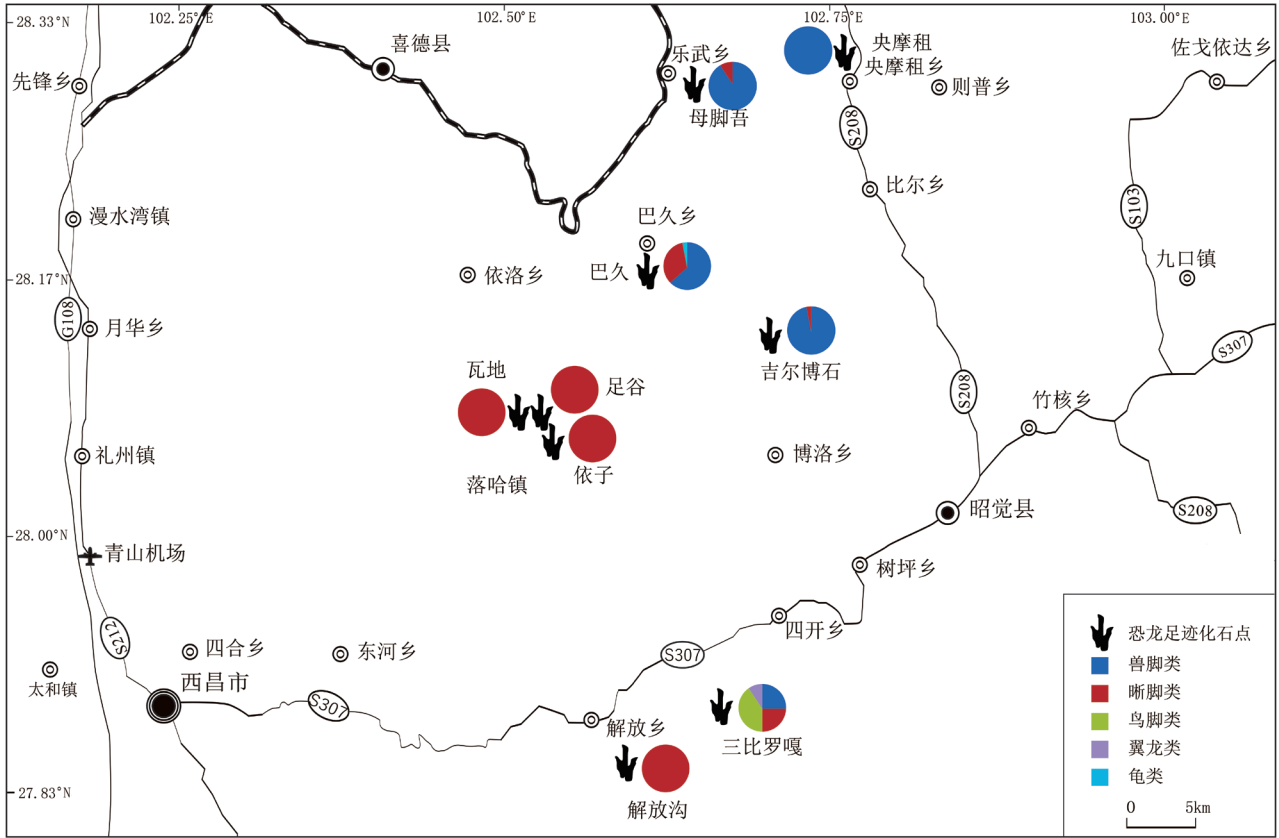
@î È 3 Z * ¥ , ± ± ± a Ö3x<R6G1" Ö'-4Ñ -,! ... "h
] 3 Z * L X L < ?!

->-] g+^a Ö3x }TÆ Ö'-4Ñ

U ; Z>ö ì 6! 4,, ;BàE&4Ñ±± p(Ý x z U'
 ->-] g £ Z * L 67 ; Ö'-@Ý , ! , z U'->-]
 g ú&c!Í 6 p(Ý Z * L 67 ; Ö'-±±OÖOé C- U£
 Ö'-4Ñ±±@Ý , •Bf »BàE&@Ý£ • k 3BàE& " @Ý
 , U4g |OÖOé@Ý , ± ±] g U& : Ì Ö'-4Ñ3ñ = 6
 L' eFú>@±± %•U 8 3 -E€=yE& C ' /øBàE&>ó g
 - WEME&52E D uDñ ÷ g • U'->-] g ± 1 / !OE7L
 +ó] ± ± ± a Ö2(p(Ý 3 •Fü >ĩ ± ± EME&52 y y
 WJ£ Z W ' 7 N V ž3ñ U' W ' 7 < Š3ñ U' W
 ' 7 L\$ € >3ñ U+ UŽ!

ûBàE&@Ý , & J'->-] g+^a Ö3x }TÆ Ö'-4Ñ
 <R6í1" g h) ! A] g ... 3P Ó G d C±± a6G
 1" BàE&U2 T , Z , < , ± ± 6Bè , BàE& < ?! E
 È a6G1" BàE& Z±± 6Bè , BàE& T GF* •' (S B M M B U P S
 1 & V C S P O U F U Q Bè , BàE& g }'WTÆ1" BàE&
 % S P N C B F P P V \$ 3ñ p(Ý 3 Q Bè , © 6Bè , ± ±
 7 F M P D J S B I Q J U P T S E I D B à E & T ± M % 3n '(Ý =•
 ; U U +^a Ö C U }'WTÆ1" U !¶' / - m =• (Ü °
 Z Ä 3 = Ì ! ' C U N V ž3ñ p(Ý 3 (' ± ± 4 U
 B N P Q U A E < V E > î » " * 9 # BàE&%æ U" 6Fú
 >@±± g & ! < v ! N V ž3ñE 6 - WFú>@
 ± ± □ I Ç L9 , ! 7ÿ ± ± a6G1" BàE&3ñ 5 U% S P N B F P
 Q P E V F M P D J S B Q U P S T J E B V A S 3 M O V E > î
 » +ó] f 3ñ ž l ± ± *] ā © 3ñ < U' ÷ M *
 ± ±) B N B O ? ! 9 J O V F @ Ñ U U +^a Ö C Z †
 L +ó] ž I ! U' U = ĩ g ÷ M * , F U' 6*F*
 ... U , m E * # Ü 7 # B S S F N M B C G ± ± O S P N B F P Q P
 E V T F M P D J S B T Q U P S T J E B V A S 3 M O V E > î 3ñ
 5 □ 6Fú>@±±] o " < v !

N V ž3ñ±± # S P O U R Q P E V T (ZÑÄ !
 Ä JA 3ó üE ±±<R6G1" BàE&@Ý! , # S P O U P Q P E V T
 BàE& U < Š3ñ L\$ € >3ñ OE 6 p(Ý ! SL6í1" æL•U'
 1 / !OE7L+ó] p(Ý 3 T Z , SL6G1" BàE& \$ B S J " S J D I
 O J V M , SL6G1" BàE& 0 S O J U I P Q ! P S E 6 G I " O V T
 BàE& U µ G ò à 8F* • = 3 =y±±=yE& U• ; £EM
 E&524Ñ r±±!%æ +ó] ± ± 5) TÆBàE& g3ü ¥ ± ± U F S B
 /øBàE&



+ ->-]g+ª Ö3x }TÆ Ö'-4Ñ±± 3 0 ;3ñ =

'JH %JTUSJCVUJPO BOE DPNQPTJUJPO PG \$SFUBDFPVT EJOPTBVS GB

U g &! 7 UBàE&@Ý, k.gJ' +ó]11
 / !CE7L+ó]±±BàE&4Ñ3ñ 5L< e,%UF* 2 }TÆ
 1'U<SLª6G1" <R6G1" 1SL6G1UŽ5)TÆ1"~ ! £
 Z f 3ñE 6>³,+*_TÆ1" ;SL1"BaE& UN V ž3ñ F
 6* ... UT1"BaE&U< Š3ñ Bâ1"BaE&@Ý, ±± G d
 T T gE77ÿU' 6ª6G1" 1<R6G1"BaE& ! m 6+ó]
 ; o zF*!İ 6 p(Ý D4» 9 L e>î±±Qñ1"BaE& !

4 @ç

U•UŽ>-]g1 / !CE7L+ó]+ª Ö3xBàE&4Ñ
 <R6G1"ª6G1" g h) !
 U•UŽ>-]g1 / !CE7L+ó]±± }TÆ Ö'-4Ñ3ñ
 5 2 G d T±±ª6G1" U' ÷ T Z ; ; < , SL6G
 1" <R6G1"5)TÆ1" 1 6*±±T1" !
 U•UŽ>-]g±±ª6G1"BaE&7 > 3 g .ú :
 9 • . U'£ Z % SPNBFP TQPMERVDJSBQU PŠJDIÖVT
 . JOJTB VRSJKGV T%õ±± İ Ç L9,,!7ÿ Uª
 6]o" <v !

U•UŽàE&@Ý, k.gJ1 / !CE7L+ó]' +ó]
 ±±BàE&4Ñ3ñ 5L< e,% !
 U•UŽ -A/£ ° N=•; UU Z *>- ,,]g UU Bâ
 1"]Ó G d T 3 00v *L . œ 7 UBàE&±± È*U
 TE B²OÖOé@Ý!,

7!AQJŽ *]BU T " U•D ÛUŽ = ±K• & = ' J
 C ý'³ ÊBb±± <>î U 7 BN }TÆ †-N³ # ô-A/£
 N³ ... \$à TV Ç 3 • T "±± " OUIPOZ 3 #N J M J P
 & '0 ý' f <>î UZ **ã+ " žKL "% /ž]~
 !KL±± E' 9, (5Å ç0v UFû C50 LK!|ÖELKzFô
 Kó•) U Z>ö ì '0Î m mJ-ñ ? k ý È³ TFü
 }TÆBàE&±±3İ2O 'BqUÆ ' -£=•.g=ª õ±± LAO !

İ50 '(
 <ª,, = ä >- ,,]g±± fLK]A¹ < -3ü"({})3
 <£' { { • R' 0v Z>ö }TÆBàE& C- ±±-A/£ ÷ £ <
 v <\$>Z *L- " G0Y n N • * G ... =•TG ÖOY w " \
 İG@ç ' ...>@Kó
 <>-JV + -J , :BOH \$: FUBM 1SFMJNJOB SZ TUVEZ

GPPUQSJOUT BOE JUT TJHOJGJDBODF GSPN # FBKJOF BSUFVSPBM9JDTUBOSZ \$ PVOUZ
 JO 4JDIVBO 1SPWJODF<\$> .BSJOF BOE OPO>NBSHQ%+VSBIMFZ .T(IP:SDQR FUBM "8EJWFSTJGJ
 QFST GRU UOEF SOBUJPOBM \$POHSFTT PO UIO J VSBGTWDBZTSPNUIF 'FJUJBOTIBO 'PSNBUJPO
 TPVUIXFTUFSO 4JDIVBO \$IJOB<+> \$\$SFUBDFPVT

<DÉ "Dè E¥;{ ,.Ö-]o <.>"!v Z *]BUT "u
 .k <>9JOH - % -PDLMFZ . (:BOH (FUBM 8OVTVBM EF
 <>BNBJ . -JV : -V - ; FUBM 1BMBFPNB#HOFUJED FVUSIEDFIO DNF S Q SPMPHJZ 7FMPDJSBQUPSJDIOVT
 XBSE EJTQMBDFNFOU PG UIF \$IVBO %JBO GSSPHNUIFU- P XG S I \$S FLUBHUF [FVT 9JBPCB 'PSNBUJPO
 #MRD (FPQIZTJDBM +PVSOBM *OUFSOBUJPSIBQB > 1BMBFPXPSME
 <>\$IBOH :) -VP : / :BOH \$ 9 1BOYJ 3JGJ. BOE JU 9 J OPEZ QBNBOM (\$BP + FUBM \$\$SFUBDFPVT TBV
 #FJKJOH (FMPHJDBM 1VCMJTIJOH)PVTF GSPN TPVUIXFTU 4JDIVBO 1SPWJODF BOE PWFSW.
 <> +ó]Ks,%Z*L]o *L'-4C Æ3ñ +ó]Ks,%Z*L] EJOPTBVS USBDL BTTFNCSMBHFT PG \$IJOB<+> \$\$SF
 o *L'- <.>=F* ç!> "u.k
 <D™ j7à •.i X K"K³): Z *]BU +Kó <.>D Û]BU "u.k < ,>VCBO (+ " TVNNBSZ PG UIF 5BZMPS 4JUF FWJEF
 &WPMVUJPO
 <M μ Z *]o :/ # <.>D Û P ov †5ß "u.k < ,>VCBO (+ &MPOHBUF EJOPTBVS USBDLT<\$> (JM
 (%JOPTBVS 5SBDLT BOE 5SBDFT \$BNCSEJHF 6 ,
 < 9JOH - % -PDLMFZ . (.BSUZ % FUBM 3F WFFSDTSJJCZUJSPOT PG UIF
 QBSUJBMMZ DPMMBQTFE &BSMZ \$\$SFUBDFP V J 9 J;OBP-K%F -P.DOLMFEZV.S(U SIBDLHT J UIF F4J BM 5IF MPO
 DIVBO 1SPWJODF \$IJOB CZ VTJOH Q8SFWJUNSTMDL \$ B B JGTSJFFS & B TWUJ'ETJFB D#OVE B EJWFSTF TBVSI
 FSBHF<+> \$\$SFUBDFPVT 3FTFBSDI PSOJUQPPE USBDL BTTFNCSMBHF GSPN UIF -PXF
 < >-PDLMFZ . (8SJHIU + 8IJUF % FUBM 5IF GSSPHNUIFU- P XG S I \$S FLUBHUF [FVT 9JBPCB 'PSNBUJPO
 XBZT GSPN \$IJOB<+> \$\$SFUBDFPVT 3FTFBSDI
 < >9JOH - %)BSSJT + % (JFSMJ ÿ TLJ (% F U >BMS.M.R.K.E.M.F \$ISRUUNDFOP V(T)BXUIPSOF + . #SPOU
 /PO BWJBO 5IFSPQPE USBDLXBZT GSPN UIF -PXF S I \$S FLUBHUF [FVT 9JBPCB 'PSNBUJPO
 4JDIVBO #BTJO \$IJOB<+> "DUB 1BMBFPPOUPMPSH D E J M J O F J D U F % % -PDLMFZ . (%&JOPTBVS 5S
 FT \$BNCSEJHF 6 , \$BNCSEJHF 6OJWFSTJUJZ 1SFT
 < >9JOH - % -PDLMFZ . ('JSTU 3FQPSU PG 4NBNMHOH S Q J U P D L M F Z . D I Q V . B S U Z % F U B M % J W F S T F E
 5SBDLXBZT GSPN UIF -PXF S I \$S FLUBHUF [FVT 9JBPCB 'PSNBUJPO
 OPT GBVMU [POF 4IBOEPHO 1SPWJODF \$IJOB<+> \$
 < >9JOH - % -PDLMFZ . (;IBOH + 1 FUBM " OFX &BSMZ \$\$SFUBDFPVT
 EJOPTBVS USBDL BTTFNCSMBHF BOE UIF G & S T . U L E G J K G ' U F O P O G J Z W J J B E Ö H N S (Ö C F E
 TXJN USBDLXBZ GSPN \$IJOB<+> \$IJOFTF 4'D J F O D J F U M M F U J O &O H M J T I
 WFSTJPO < >-PDLMFZ . ('BSMPX + 0 . FZFS \$ " #SBOUPQPEVT
 < >9JOH - % -PDLMFZ . (:BOH (FUBM 8SBDLXBPBEMFTHFDIE P I O F C O P W BOE UIF TJHOJGJDBODF
 MZ \$\$SFUBDFPVT TBVSPQPE USBDLXBZ GSPN M B M P K V E V S P Q P E Z U 3 B D L X B Z T < + > (B J B
 1SPWJODF TPVUIXFTUFSO \$IJOB<+> *DIQP>9JOH - % -PDLMFZ . (&BSMZ \$\$SFUBDFPVT EJOPTBVS
 < >9JOH - % -PDLMFZ . (:BOH (FUBM " OFXQ P O J U S B S U Q P T T J R M U I X F T U F S O \$ I J O B < + > 4 D J F O
 GSPN UIF -PXF S I \$S FLUBHUF [FVT 9JBPCB 'PSNBUJPO
 WFOJMT <+> 1BMBFPHFPHSBQIZ 1BMBFPDMM JEN#ZU P M D H M F Z I B M B E P T A D P M P Ö Z
 C)TÆBàE&C- J'-A/£ <+>BUEG Ó
 < >-PDLMFZ . (,JN 4) ,JN + : FUBM .JOJTBVS)POADTL UIFPLDSBMFLZP.G -JGF JO BO BDUJWF WPMDB
 B EJNJOVUJWF EJOPTBVS GSPN UIF \$\$SFUBDFPVT EJTTFE &N J O B J B O E H P Z S F E U I N F E J O P T B V S U S B D L C F E
 QMJDBUJPO GPS TUSBUIHSBQIJD DPSSFM BUJPRO \$ O E U E B S P Q P E G Z P P R O N H P T S O I H P E Z T J O 4 P V U I
 OBNJDT<+> \$\$SFUBDFPVT 3FTFBSDI 3FTFBSDI
 < >,JN , 4 -PDLMFZ . (,JN + : FUBM 5IF VNBJBM, RÖT U- E m Q P B U A V S L y9Æ ž]g Q
 USBDLT JO UIF XPSME PDDVSSFODFT BOE TAJHOAI GIJD BZD D I V P G Ö # Ö ž T E D V S J Q V B U A O
 *DIOPT Ö w
 < > ;IFO 4 / -J + + \$IFO 8 FUBM %JOPTBVS BOE JBU S E Y G P K U Q S J O U T J B S F I N Ö w U • D U Ž
 UIF -PXF S I \$S FLUBHUF [FVT 9JBPCB 'PSNBUJPO
 UIF -PXF S I \$S FLUBHUF [FVT 9JBPCB 'PSNBUJPO