## $\ddot{e} \dot{U} ih F \phi \cdot Z \cdot = 2 \hat{o} = U \dot{u} \ddot{r}$

 $2 \stackrel{\bigcirc D}{\longrightarrow} 2 \stackrel{\bigcirc D}{\longrightarrow} 2 \stackrel{\bigcirc D}{\longrightarrow} \stackrel{\bigcirc D}{\longrightarrow} \stackrel{\bigcirc D}{\longrightarrow}$   $\ddot{A} \ 2 \ / \ \dot{U} \cdot Z \ w \ \tilde{N} \ !! \ D \ T \ 9 \ \dagger \cdot Z \ \dot{u} \ \ddot{D} \cdot \dot{E} \ \dot{U} \ !! \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 5 \ \mathring{A}$   $\dot{U} \cdot Z \ w \ \tilde{N} \ !! \ 9 \ \dagger \cdot Z \ | \ w \cdot \ OE \ \odot \ 0 \cdot \cdot Z \ | \ ce \ = \emptyset \ \mathring{A} \ M \ \ \dot{I} \ \dot{E} \ \dot{U} \ !! \ 2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 5 \ \mathring{A}$ 

22 2 ñG•áɽJ /&Xý3K½J /\$yÀd•fÙK 7 B?:Æ]ǤÌ
Ë bá¶sĐ ´'êÙK½J / ¸LÉ:/þB¸2 ĐÉ«¬Ì>Ë ½
J / ¸LÉ! É« B¸ ÃÝ'K/ =G ka\$! É«4/MF•"À2x\$yç
Í &X! K\*G•½J / ¸LÉ! É«B¸!b\$kì•BFfêÙK! É«} ¨
vݽJ /}Ñ 6Kò/þOžËñ -V çÍ ÀĐ ÌG•áɽJ / ¸ K×
65 Kka¨vÜ.02x(« 6 ±AK xOž ñ Ž ÀĐ•"Kx4 2 ½
J /bàl°Kò1\$ÀĐÝ! É« V çK ½J / ¸LÉ! É« }ì
! áɽJ /Z˕ɓZ½J / ¸LÉZ! É«ZB¸...
! U491!!!!!! A!!!!!!

## )RUPDWLRQ RI 5HODWHG %XVLQH\ 7RN\R 8UEDQ 5DLO 7UDQVLW (QW

YU Yang<sup>1,2</sup>, MAO Baohua<sup>2</sup> = +28<sup>1,2</sup>,4XIAO Zhongsheng<sup>2</sup> \*\$2 4<sup>1</sup>LTL ,QWHJUDWHG 7UDQVSRUW 5HVHDUFK &HQWHU RI &KLQD %HLMLQJ .H\/DERUDWRU\ RI 7UDQVSRUW ,QGXVWU\ RI %LJ 'DWD \$SSOLFDWLRQ 7HF 8QLYHUVLW\ %HLMLQJ &KLQD

\$EVWUDFW :LWK WKH UDSLG GHYHORSPHQW RI XUEDQ UDLO WUDQVLW LQ { WUDQVLW DUH IDFLQJ JUHDWHU GHPDQG IRU IXQGV 7KH FDVH RI 7RN\R VW

FDUU\ RXW WKH UHODWHG EXVLQHVV WR DFKLHYH SUR; WDELOLW\ %DVHG HQWHUSULVHV RI 7RN\R WKLV SDSHU DQDO\]HG WKH GHYHORSPHQW UHODWWKH FRQVWUXFWLRQ RI RSHUDWLRQ OLQHV IURP D KLVWRULFDO SHUVSHFWUHODWHG EXVLQHVV RI UDLO WUDQVLW LQ &KLQD 7KH UHVXOWV VKRZ WKDWUDQVLW ZKLFK LV UHDOL]HG WKURXJK WKH WUDQVIRUPDWLRQ DPRQJ UHQWHUSULVH VKRXOG IRFXV RQ WKH HOHPHQWV RI SDVVHQJHUV %\ DQDGSDVVHQJHU FXVWRPHU VWUDWHJ\ WR FUHDWH PRUH WUDYHO GHPDQGV DQUHODWHG EXVLQHVVHV RI UDLO WUDQVLW HQWHUSULVHV

B22

¯ÀíhF¢•Z¶¡=¦ n ÈÈÞ |=

3133.21.28 À! Ä2::9.ÅÈ4ÈrCÈ Ù§È¬W úï4È÷2úï[`Ö•Z |@ÄÑ6Ù mÇ5\ $\otimes$ Ãï( Ü#âTóíh $M^a$ @  $\cdot$ •wÈ F¢•Z•ì#¦Ž WüÄÚ6à@ù. ĐT íhF¢•Zy÷e:È 2019N‡TÝ) •m§2° ÈÈ4òíhMDm§2ÒW È•9BâT íhF¢•Z•=Çf' [1] O à0ÈòZí hF¢•Z•‡ËÈ18C2ô= È•°5\B•÷ •=  $\cdot$ ...æ [2] ëÙF¢•Z•=ZWÝ• îÅ ¦2ô= MD 2¶•...Èúï 2ô= šïWò, ÅȶúÀâTíhF¢•Z•=¦WüÄ@[  $Y \P f \tilde{N} \cdot u\ddot{i} \ddot{e} U F c \cdot Z \cdot = \hat{i} A$  $2 \hat{o} = \dot{Y} \cdot \dot{V} \cdot \dot{V} \cdot 6 \hat{A} \dot{a} \frac{3}{4} k$  [3]  $\dot{u} \ddot{I} \pm (\dot{I} \dot{h} \div \dot{N})$  $_{-}$  = îÅÝ•Ý È5 âTWb"  $^{1}$ ֥ = z "  $ce F \phi \cdot Z^a \cdot x$   $I \leftarrow 9 \ C$  : [4]  $W \pm ( \div \cdot N \_ \check{Z}$ <sup>3</sup> ™ t ÷•N\_¦ •,Å×gÓ`a =™ t ëÙó ´¦2ô= <¶úï LÀ 2ô = Ý•D \$ • =Ž mǦ EÈ  $(U_{\dot{0}})^2 = 8 @ \hat{U} ^2 + \hat{E} A W = 0$ [¦æO™ @È\•s°HÈ#eúï2ô =  $[A \mid \div \bullet = \vdash -Z \dot{E}, y \dot{U} F \phi \bullet Z]$  $n \nmid \div \bullet = \tilde{N} \tilde{n} 2 \hat{o} = |@[ \P \emptyset 2] m$ (Ô\ë%ÉN ëÙ°N\$ü•°N  $ZY \bullet = \circ u i a E$   $\bullet F \phi \bullet Z ... \div \bullet F \phi \bullet$  $Z \acute{Y} \bullet \dot{1} 2 \hat{0} = \hat{E} \otimes 2 \dot{E}^3 + M_{, \dot{A}} \dot{E} W \otimes$ O™ t šïñzÈtý"íhF¢•ZîÅ  $2\hat{o} = U\check{s}\ddot{N}M_{-}[AX2\#\dot{E}^{o}\hat{a}T\hat{h}F\phi]$  $\bullet Z \bullet = \bullet 5 zq$ 

C22

 $\ddot{\mathbf{e}} \ \dot{\mathbf{u}} \ \mathbf{h} \ , \ \ \dot{\mathbf{e}} \ \dot{\mathbf{u}} \ \dot{\mathbf{o}} \ \mathbf{f} \bullet \ \dot{\mathbf{n}} \ \dot{\mathbf{e}} \ \mathbf{f} \ \dot{\mathbf{h}} \ , \ \ \mathbf{e} \ \\ \ \mathbf{f} \ \mathbf{f} \ \dot{\mathbf{e}} \ \dot{\mathbf{u}} \ \mathbf{h} \ \dot{\mathbf{f}} \ \mathbf{f} \ \dot{\mathbf{e}} \ \dot{\mathbf{e}} \ \mathbf{f} \ \dot{\mathbf{h}} \ \dot{\mathbf{e}} \ \mathbf{f} \ \dot{\mathbf{h}} \ \dot{\mathbf{e}} \ \dot{\mathbf{e}} \ \dot{\mathbf{f}} \ \dot{\mathbf{e}} \ \dot{\mathbf{e}$ 

 $T \cdot i = \dot{E} \dot{Z}$ ,  $T d e \ddot{e} \dot{U} \ddot{u} T \cdot i \acute{Y} \cdot = \dot{E}$  $\dot{Y} \cdot U \quad ih F \phi \cdot Z \cdot = I - J O \mu j m$  $z \circ \dot{E} (\hat{O} + \pm (\div \cdot N_y + \hat{a})) = (7) \dot{E} = N_y + \hat{a}$ :ݕmÇ\$çϦË .>¦÷•N\_ ´ ë Ù  $^{\circ}$  N ... ë  $^{\circ}$  É N  $^{'}$  È \ \$ f  $^{\bullet}$  v e  $\div$   $^{\circ}$  N • = ü•°NU°úïÄé <sup>a</sup> Á 2020 N È ë Ù <sup>o</sup> N ′ • 10 I M \_ È : NPå•°N• 4IM\_È:Ûò° N₽F°N′•M\_ÒW ÛòËÀ\  $\ddot{e} \dot{U} \hat{o} f \cdot \div æ \hat{o}$  NP, «  $\mathbb{R} > \ddot{A}$ ëÙ` æ"`±M ×ÅÈ8ë%ÉN÷2 •  $F \phi \cdot Z = \hat{E} \qquad IM \hat{E} : \hat{U} \hat{o} \circ$ NÈP) ¿,«®",«®ÃĐν×ν%~CνŽ  $\hat{O} v^{a}[A ... \hat{O}_{i} = | \emptyset 2 = # \hat{A}$  $= \bullet cg_{,,:} f^{+} + cg_{,:} f^{-} + cg_{,:}$ 3 F  $= | F \phi \cdot Z = ) MD \cdot c \dot{E} \cdot \dot{A} S R \tilde{N} c \ddot{I}$ •µWýÈĐ•vØF¢•Z¦•Ý7snø{È` ÅvË«^ø°ýB > Ê )¶ø ÀeZX#¦¦ ÿ ³ Z [ A <sup>[9]</sup> M \_ v Ë « ^ ; ¶ ¦ ë % É N ´ 2 ô = Ý•sUL{ÈëÙ°NÑü•°N ´Ñ6M  $_{v \to N} f w \dot{E} \cdot \ddot{e} \dot{U} \circ N \circ j C \ddagger t 2 \hat{o} = M$  $D \cdot c \dot{E} 8 \ddot{u} \cdot O N 2 \hat{O} = \tilde{O} D ... \approx \ddot{A} O W$  $\ddot{e}$   $\dot{U}$  3 FF¢•Z • =  $\ddot{A}$   $\dot{e}$  W  $\dot{y}$   $\dot{E}$  z M \_ ,  $\mathring{A}$  $f \land \dot{E} 2 \hat{o} = \dot{Y} \bullet g , j ; w \P Z Z O \dot{E} \dot{Z} W$ æO N<sup>TM</sup> ý" $\div$ •F¢•Z=  $\tilde{N}$ 2 $\hat{o}$ = X¦2 #霕̠ç©2#]ÊíhF¢•Z • =¦W

C22DBCJ

2

	F¢•Z	N [	ÑçÏ/	F¢•Z	2 ô =	F ¢ • Z =	F¢•Z	2 ô =	F ¢ • Z =
• =	ÑO/	/	ıî/	Ý•mÇ/	Ý•mÇ/	m Ç ^ : m Ç	Ý•çï /	Ý•çï /	çï^:çï
	± î	п§	§ R Å	b ± î	b ± î	® 2	b ± î	b ± î	® 2
ë % É N	=130			1 564	10 010	13.5	247	573	30.1
ü∙°N	=170		26.2	1 530		75.4	270	-4	101.7
ëÙ∘N	=170	276 617	29.7		515			165	

üÄ@[

D22

D@C22

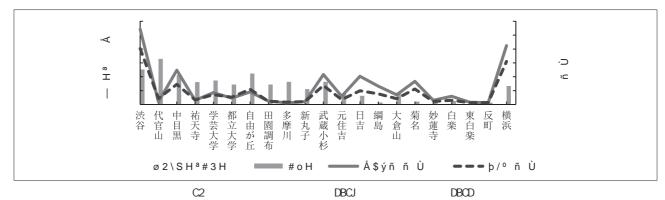
2

;  $5 \stackrel{.}{e} \% \stackrel{.}{E} N 2 \stackrel{.}{o} = \stackrel{.}{s} \stackrel{.}{i} \stackrel{.}{e} \stackrel{.}{o} \stackrel{.}{E} [A ..., C \stackrel{.}{Y} ]$ •  $\stackrel{.}{V} R_{-}$   $\stackrel{.}{i} \stackrel{A}{A} 2 \stackrel{.}{o} = \stackrel{.}{Y} \stackrel{.}{\bullet} U \} \stackrel{.}{F} \stackrel{.}{i} \stackrel{.}{f} \stackrel{.}{\bullet}$   $\stackrel{.}{N} . \stackrel{.}{A} Ir \stackrel{.}{e} \% \stackrel{.}{E} N M_{-} V \stackrel{.}{E} Ir_{i} \P g_{,0} \stackrel{.}{E} Z$   $\stackrel{.}{W} \stackrel{.}{o} \stackrel{.}{Y} \stackrel{.}{A} y \stackrel{.}{V} \stackrel{.}{G} \stackrel{.}{E} Z \stackrel{.}{A} \stackrel{.}{A} X \stackrel{.}{V} \stackrel{.}{G} \stackrel{.}{G} X \stackrel{.}{G} \stackrel{.}{G} X \stackrel{.}{G} X$ 

 $\ddot{n} = \{ io \cdot \dot{E} W \otimes Q \neq F \phi \cdot Z \} \neq \emptyset$  $\hat{U} \otimes \hat{I} + \hat{I} + \hat{I} = \hat{I} = \hat{I} + \hat{I} = \hat{I} =$ 

ë % ´ M \_ Đ ‡ v Ø Ä ë Ù ` ° f • È

12 NP « T · È (ë ™ M 2 ¯ ® n ` ± `
v Ø Å í h ÷ ...; = È j w ™ ÿ N v Ñ o a
§ h # v Ø Ä o n 1 Å ñ ‡ [ì È ë % ´ e
:` Å ñ ‡ W ò Đ } ñ [ v t ° Ñ ñ [ Ä è ú Å \$
õ Z ñ [ Ä è ú " Å È \ R ™ k œ , ™ È è ú ñ [ ø
E` À Z X Z Ñ a @ q # ¦ œ : 9 B È ë ™
M °æ " ™ \_ Ø 2 = v Ø È \$ w Ñ ñ ñ [ È
z 8 ñ [ ñ ‡ j w È 8 Đ ‡ ñ ‡ ^# j w 6 z



) ÖWQÁ,°f•."·[`\*

° j N ; ¦ Ñ ñ [ œ `ÅÜIs°Oí[ìÄ`ÅÜI...œ 10 min  $x > ls \circ O i \mathring{A} \stackrel{.}{E} \tilde{N} 6 \mathring{A} s \circ O i 2 \stackrel{.}{D} \bullet v \mathring{T} \mathring{D}$ D0 t u ^ È • t t D t ` Å O í 0 t • j f ý B È / ÁÂ4 Cè¦î7 2 òzÎWýM\_ЇÿNvØ ÷ ¦ ...ð ; = È 8 " \_ ë % É N ... ž ï Â z O È 2 ô Ý • U <sup>2</sup> \_ : ÷ 2 · ¢ ... ž [ A "C™ È+úÝ• Ušï÷2Ýæ 3ò© ȼ  $C \odot \ddot{A} 1923 1930 N \mathring{A} \circ M \_ z " \$ [A Ç \odot x]$ NźM\_z"UÍ© È: ¼ > © Ä 1930  $\dot{y} = 8C2\hat{o} = \odot \setminus \dot{g} \tilde{n} \times \dot{u} \dot{U} \odot \ddot{A}$ 20  $X A 60 N \sim \text{``A'} M_z \text{'`N} 2 \hat{0} = j \text{ @ } \dot{E} \dot{Y}$ • U ...ï"© ÄoW

	D2	2			
N {	• M _	çR /	F ¢ • Z =	2 ô = m	
	ÛòNI	g ¤ §	mÇ/¤±î	Ç/¤±î	
1924			51		
1930	60.6	5 657	163	152	
	60.6	12 072		332	
1960	62.7	47 764			
1970		59 912		1 969 113	

Ö• ø° ëÙ%œÉN61NO \:^

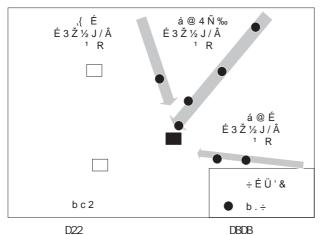
¼ C © Ä1923 1930 N Å ë % É N ÷ 2 H M s
° 8 @ m Ç z " Ž M \_ 2 ë w ° ' « È ë % É N ´
Z W ö ¥ JR ë ± ( ÷ n M æ " ` \$ m ñî C v Ø
M \_ È M D ö ¥ h v \ \$î C v Ø > 8 @ ° w ¦ M \_
"Ã È ¥ C è ï U ë % É N : 3 8 @ Ý ° ë
™ M Å z 0 1 ð ÿ N È ë % ´ Å N ¦ | m Ç ý @ :
G 100 ± î z O È 1924 1930 N ú X N \_ = @ [
â Ï È Ý • m Ç \$ ç Ï w — 5 7 — 8 ¿ I ú N \_ z
" h ( ¡ w È m Ç • È 2 À ] ° Â Ñ [ A = È è Q
% ´ Ù • Ý • U È 8 C ø î Å ¦ (Â m Ç [ U
¼ > © Ä 1930 N Å ë % É N [ A @ [ U
Í I ú È Ä ² z Ž M \_ È 8 ' } Ñ ô : Ä ... © > œ

=8@, 2 ò | È U° = Å [A ... 2 Î
Ñ ô : Ä Z W O 5 s ° ô w Ñ \$ Ñ þ È °
O w — ... Z Ñ [A [10] ¿ : Ä \ 1933 N j Œ w Ñ ±
o v | z ì ° f • È f • 5 7 F ¢ • Z [A È ^ I w
s + Y 8 @ • h s s U ; ¶ | ± ü ° v ÿ ] È
5 Û w Ñ M \_ Ü I | s ° O μ È • w 2 ô = Ý • Ç
Ï [11] ^ I Ā O I M \_ ÷ 2 ° Z X Z Ñ ñ [È ë % É
N J o ‡ I [A f A g , È 8 @ © > œ = t Z À
1933 1934 N È ë ™ M C ô Ù , ` 8 " Û ; • p Ç
a p Ç ä ñ [\ F W š U ñ V N \_ . « © > Ï Â Ç
ï È 8 0 F W M ± | • Z ´ q

 $^3$ UWýÈ ë%ÉNM\_Û  $^{\circ}$  fNg,0 È N[ F¢•ZmÇ\$2  $^{\circ}$  = mÇ; 1930 N) w — 57 È Wý Ž 2  $^{\circ}$  | sï .... [A# | Ê 8 ë% É N È | 8 C # s  $^{\circ}$  8 @ " | 2  $^{\circ}$  = È 1934 Nz  $^{\circ}$  ië  $^{\top}$  å •  $^{-}$  À O | æ " å  $^{\circ}$  Ì Ú È P  $^{\circ}$  l  $^{\circ}$  N D ¶ M  $_{-}$  <  $^{\circ}$  f M È  $^{\circ}$  F @  $^{\circ}$  e M  $_{-}$  Ç | [A «  $^{\circ}$  È Ý•s U  $^{\circ}$  ¶

¼ Ù © Ä 1960 N « Å ë % É N ð ... • w 2 ô = |A| = |A| + |A| = |A| + |A| = |A|}ë™MÝ ÈMDCôühMÑ ¾ôíh¦  $^{\wedge} 8 @ \grave{E}^a z \check{Z} M \ \dots \ \emptyset \ | F \, \text{$\mathfrak{c}$} \bullet Z \, \tilde{n} \, [ \ F \, \text{$\mathfrak{c}$} \bullet$  $Z = N \tilde{n} [|\tilde{A}|W]$  1960 N b±îŸ 1970 N¦ 6.0 b ± î È F ¢ • Z = ç Ï : W 13.2 b ± î : G Á  $N \sim \langle \ddot{e} \rangle \langle \dot{e} \rangle = : z \circ \hat{a}$ 23.6 b ± î ^ l È Ï@[ÈZWF¢•Z Ǧ[A«^•w Ý•T·È ÃØG«¦ë%å È}Û`>cXØŽ 0È sÑ  $My^sUfE^{\dagger}1$   $\acute{E}=\mathring{A}M_{\~N}$   $\grave{i}\ddot{o}$   $\overset{.}{+}\dot{E}$ t@é[AsŒÈjÀ 1970NMD•ç ë% ´  $N \sim \text{``} M_{\ddot{u}} = \tilde{B} \tilde{N}$ 6 ö Ì = Ý • ç Ï ¡ - s = ¶ ï ¶ È • Ê C ...  $\ddot{a}\tilde{n}[\tilde{n}V^{\circ}N \cdot \langle vQ \rangle 2\hat{o} = mC^{\dagger}mC$ È57 — w ë%ÉN M\_vË«^;¶¦Ir0È ©  $\dots = \S | \dot{E} \circ 6 = \mathring{A} [A \dots 2 \hat{I} \dot{E} Z W " \tilde{A} \varnothing 2]$ 

#  $v \varnothing \dot{E} \setminus ... \tilde{n} \cdot Z[U \otimes \cdot {}^{\circ}F \not \cdot \cdot Z]$ \text{\tilde{\text{\te}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\te}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\te}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\te}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tetx{\text{\te}\text{\texit{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\tii}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\tilit{\te



 $f \bullet \circ 0 = v \otimes @ = \grave{U} \mathring{A} v \varnothing 5 , \mathring{a} œ$   $v \varnothing \grave{E} \backslash ..., \grave{e} \# \backslash \tilde{n} [ \mathring{Y} s \tilde{A} \qquad HFKL \bullet N \textcircled{D}]$   $p , , , \mathring{e} \tilde{n} [ -9 \grave{E} Z W " \tilde{A} \not E K \not E a v \varnothing \grave{E}$   $... p , \tilde{n} [ \mathring{Y} s j \mathring{E} œ i o \times \times \varnothing ﴾ \backslash U \mathring{U} \mathring{C} \circ$   $f \bullet \grave{E} \rbrace U \mathring{U} \mathring{C} \tilde{N} \circ 0 = ^3 \ddagger \grave{E} < \mathring{D} \mathring{S} \mathring{W} \tilde{N}$   $\tilde{n} \circ N \backslash U \mathring{U} 5 6 \grave{E} \% \mathring{E} C ... \otimes @ = (\varnothing \qquad [12] O)$   $\grave{I} U \backslash f \bullet 2 \mathring{1} \circ \otimes @ \mathring{A} = v \% \grave{E} F \grave{e} \wedge$   $\hat{E} \mathring{A} \backslash [A ...$ 

`>  $\hat{I}$  8 @  $\div$  2 œ Z X ñ [ H 2004 N ë  $\hat{U}$  ü  $\hat{I}$  5  $\hat{I}$  5 7  $\hat{U}$  `M ç  $\hat{I}$  \(^1\dagge^-Z X  $\bullet$  ã  $\hat{J}$  \(^1\dagge^-Z Y  $\hat{J}$  \(^1\dagge^-Z X  $\hat{I}$  \(^2\dagge^-Z \(^3\dagge^-Z

`>  $\hat{l} \hat{e} > \hat{E} \tilde{A}$   $\hat{E} \times Z \otimes |Z \times M_{\hat{a}} \hat{A} \hat{E}$ "  $\tilde{A} \setminus f K^{\circ} \div |^{\circ} 0$   $\hat{l} \hat{E} = \hat{U}^{\circ} \hat{U} f \hat{u} \times |Z \times \tilde{n}|$   $5 \times |Z| - s = \infty \hat{E} \tilde{A} = 5 \hat{W} \hat{N} \hat{n} = \infty \hat{W} \hat{o} \hat{D} \hat{K} \hat{G}$   $|+ \bullet = 5 \hat{m} \hat{n} \rangle + |\cos |c|^{2} \hat{a} = 2 \hat{O}^{2} - ) \cdot \hat{c} \hat{n} \hat{E}$   $|Z \times |C| \times |C$ 

E2

 $f \wedge \dot{A} \ddot{e} \dot{U} \dot{E} \hat{a} T \acute{1} h F \phi \cdot Z \cdot = \div 2^{\circ} \acute{0}$   $\acute{1} h \overset{a}{\circ} \dot{z} \dot{k} w^{TM} \cdot \acute{1} , C, \mathring{A} \dot{z} \hat{A} \hat{a} T \acute{1} h$   $F \phi \cdot Z \cdot = B - \Lambda I \cdot f \cdot v \cdot M_{\dot{E}} [$   $A \circ C = Z M_{\dot{E}} M_{\dot{E$ 

 $\tilde{N}$  6 # .  $\hat{a}$  T Y ¶ ‡ tí h • w F ¢ • Z M ª Á Î Ž v Ø È • w ‡ t Î Ž M \_ [A c X t , f ) š È I ù v Ø [A ù Ø f A È ž Â M \_ • 9 Ý 7 s n ; ¶ 8 ë % É N ´Ä é W ý È (Q M \_ v Ë ú x Đ • h v È : W s ° } ; \_ | Î Ž v Ø 8 @ ¶ © > œ @ | 2 ô = È ... Ø ÷ . « M \_ " · v Ø È ) š ‡ M

- À â T w í h F ¢ • Z ª z ¡ Ÿ È Œ « À í h @ v @ Ä Ñ z " O l í h f • v > ‡ s ° w Y Ý W 8 @ È í h F ¢ • Z • = 5 \ } Ð • M \_ Ü I ¦ w w 8 @ s ° Ñ 6 â T ‡ t F ¢ • Z • = Ê œ à ÿ = 8 @ È • \_ Ñ F ¢ • Z < ¥ ¡ ¶ È M \_ [ A 5 7 s U ¡ ¶ È R 8 ... ÷ {Û . « È : w ` Å Ü I ° ì ¢ \_ • Zã ð

• Đ•vØM\_ÈâTíhF¢•Z• ´2 ô = Ý•Œ tç@M\_[AÈ•w2p`Ŧ`> cXÈ ... ÷Ë@F¢•Z.«`ÅvØ ëÙ 2F °N =ÄéWýÈâTWÈIÙ•`ÅÜIS°@Ä [ÄÈ•wf•`¦`>°0cXÈj'} 2 ÖÝ•\_ |\ ¥ø ¦2ô= io•

Ä1Å• F¢•ZMª@[¡Ÿ¦íhÈF¢•Z
• = CE} Mª[A ...Á =  $^{\circ}$  w v Ø W · ¢  $IM_{\dot{u}}$  #  $I_{\dot{u}}$  w  $I_{\dot{u}}$  N  $I_{\dot{u}}$  \times  $I_{\dot{u}}$  S  $I_{\dot{u}}$ 

## F22

( $\hat{O}ZWt \ddot{e}\dot{U}\ddot{u}$  3 FíhF¢•Z • =  $^{1}M_{0}$ [\\$NCE $^{1}2\hat{o}$ = 8 @ UšïW $\hat{o}\dot{E}$ : $^{3}$ 

 $F \phi \cdot Z \cdot = 2 \hat{o} = | \cdot \hat{c} \cdot \hat{c$ 

- [1] Đ T í h F ¢ Z y ÷ . í h F ¢ Z 2019 N e : ...
  t â > (% 2 Ä@ Å KWWSV ZZZ FDPHW F cn/tjxx/5133.
- [2] ?âWÈ› £ÈÚý Ȫ .íhF¢•Z•m§, Åúï [J].ühzF•ZÈ 2022È35Ä1Â 140-146.
- [3]  $\mathring{a} \% k . \pm (U N _ Ý \bullet \tilde{N} \acute{n} 8 @ \acute{u} \tilde{i}$  [J] .  $\tilde{n} \ddot{y} \acute{Y} 7 \grave{E}$ 2010 $\ddot{A} 2 \mathring{B}$  71-74.
- [4] I  $(9 \ C) : \pm (\ddot{e} \ \dot{U}, | N_a \ \tilde{N} Z_i) \rightarrow 8 \ @$ [J]  $(\dot{h} F \ \dot{\phi} \cdot Z \ \dot{u} \ \dot{l} \dot{E} 2016 \dot{E} 19 \ \ddot{A} 1 \ \dot{\Omega} 6-10.$
- [5]  $g \circ \dot{E} \circ$
- [6] ,  $\grave{o}$  .  $\hat{I}$   $\pm$  (N\_\J' [J].  $\bullet$  Z  $\tilde{N}$  |  $\grave{E}$  2017  $\grave{E}$  33  $\ddot{A}$   $\mathring{B}$  50-52.
- [7] \"A:UJñFf J W {"AHt 16/n £ @ 31 ¤ 3 8 0"a1Ç

  2"ñ ß HtDüFf » õ ÒEhF1 Ï4n > (% 2 Ä@019-05
  21 Å KWWSV ZZZ PLQWHWVX RU MS DVVRFLI
- > @ &\$2 = \$6\$.85\$ < 6 7\$1 = % &RRUGLQD
  QRGH SODFH DQG ULGHUVKLS &RPSDULG
  LQ 7RN\R>-@ 7UDQVSRUWDWLRQ 5HVHDU
  (QYLURQPHQW
- [9]  $i \ddot{U} U > |M+Ht/n|^4 4^2 p$   $i \ddot{U} U > |M+Ht|^50 p$  [M]  $i \ddot{U} U > |M+Ht|^51973 \ddot{O}1110 1121.$
- > @ &\$/,0(17( 5DLO LQWHJUDWHG FRPPX(
  -RXUQDO RI 7UDQVSRUW DQG /DQG 8VH
- > @ 7UDQVSRUW DQG ,&7 \*OREÖD761R3QUNDLFWWLFH
  IRU LPSURYLQJ UDLO VHFWRU SÜJUIRUPDQE
  :RUOG È200172N
- [12]  $^{\circ}2\dot{u}$  .  $\pm (^{\circ}0 = ^{\circ}U\hat{Q}\hat{Q}\ddot{A}\acute{e}t$  [J] .  $\bullet Z\tilde{N}$  | È 2021 È 37 Ä  $\mathring{D}$  96-99.
- > @ ,128( + 'HYHORSPHQW LQ 7RN\R 0HWUR
  5DLOZD\ 7UDQVSRUW 5HYLHZ
- [14] % "  $\dot{E}^ \dot{E}$  )  $^2$   $\hat{O}$   $\dot{E}$  a . ` i ¶ ‡ U 0 < ¶ N \_  $\hat{U}$  ` i h @ 8 @ 9  $\dot{e}$  a i ï [J] . Z | # e  $\dot{p}$   $\dot{o}$  Ñ  $\dot{n}$  È 2020  $\dot{E}$  20  $\ddot{A}$  5  $\dot{a}$