

业，一 (Lucas, 1996)。

(Rolnick and Weber, 1997)。

严。²

1935

与世。

，“ ” (hard peg) 上，与

不，与一 “ ”。

() (Ho and Lai, 2013)。

一

Brandt and Sargent (1989) 两 Friedman (1992)

。Friedman 1934

严

。³ Brandt and Sargent

—— ———

。Dernberger (1975, p. 47)

，“ ”。

两不：一，

。⁴ 20

不，不，

一

不，Friedman (1992)，“

、不不 — ”

，一上上两不。且

。

(Willard, 1996)。

(1928-37) ()。

(上、) (、) 上

。

一上 ()，上

、

上 (Tamagna, 1942, p. 200)，

² Bordo and Schwartz (1999), Bordo (2007), Hetzel (2008)。

³ 不， Wang (1978)。

⁴ (Shiroyama, 2008, p.195)。

三，一，上，严，
，，，m

“ ” 。 下 ， 2 ， 与
 下 ， 。 1935 两
 1934 (Leavens, 1939, p. 303)。
 一 (Chang, 1988)。 1935 4 1 ， 一 “ ” ，
 ， ， 1935 11 4 ，
 ， ， 三
 不 。⁵
 1937 7 ， 一 (Leavens, 1939, p. 315)。 一
 “ 上 ”。⁶ 不 ，
 ， 不
 Wang (1978)。 ， 不 ， 上
 ， 一 。

(一) 与

上 ， ， ，
 () :

$$= + \quad (1)$$
 ， () ，
 :

$$= + = (+) + \quad (2)$$
 ， () 两 。 (2)
 ， :

$$= + = (+) + \quad (3)$$
 ， ()
 ;
 ， 不 。 不 ，
 ， 上 、 、 、
 ， 且1930
 (Huang and Zhu,
 2009) ， “ ” ()
) 不 且 上 ，
 1939 (Goetzmann , 2007) ，
 2 1937 ， 1921、

(3) (1) , 与 : (4)

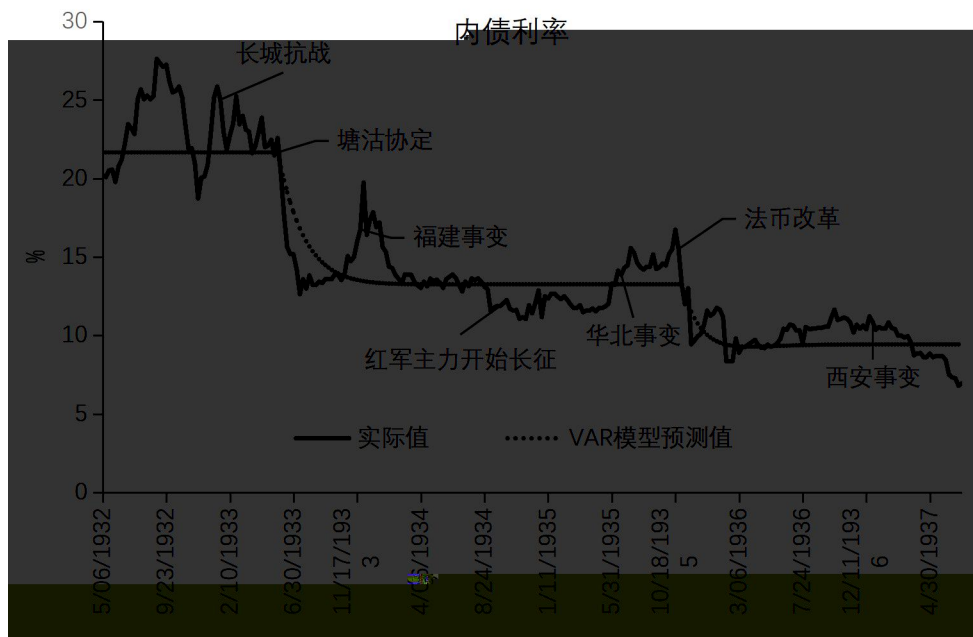
两 : 一 (5)

。 (3) (2) , 与 : (6)

两 : 一 ,

() 与

。 7 “一” , 1932 1 4
 。 1932 5 1 , 1937 7
 6 。 1932/5/1-1936/1/17 ()
)。 1936 2 “一”
 ” (“ ”), 上 1913
 (“ ”) , 。 8
 , 。 三 。
 9 () 。



⁷ 1928-35

⁸ , (/上) 3-4 。

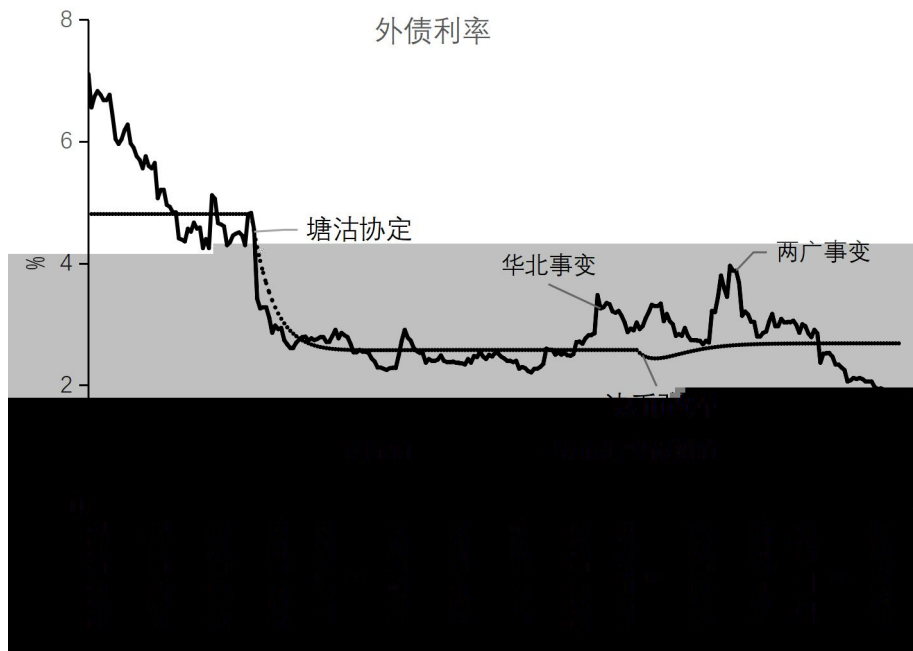
(, 2016, 15-17)。

⁸

2500 万, 30% (742 万) 。 1913 4 与 , 2100 万 (, 1990, p. 438)。

⁹

一 , 上 (一) , 。



1. , , 1932/5/1-1937/7/6
 : 上 , 1913 .
 : 《 》“ 业 ” , London Times Stock Exchange Prices
 , NBER Macrohistory Database.

、 1。 下 , 下 不
 。 , 下 ,
 Perron (1989) 下 , 5% 上
 两 , 一 。¹⁰ 一
 一 1933 5 31 ,
 。¹¹ , 上 (1933 “
 ” 1935), 不 ,

1. VAR

				-1	-1		4	LR	lnL
	2.642*** (0.661)	-1.038*** (0.311)	-0.678*** (0.153)	0.829*** (0.028)	0.253*** (0.090)	0.775	1.820 [0.769]	23.766 [0.000]	-194.09
	0.658*** (0.136)	-0.289*** (0.064)	-0.049 (0.031)	-0.014** (0.005)	0.932*** (0.018)	0.160	2.239 [0.692]	19.918 [0.000]	

: () , *** ** 1% 5% 上 。 , 4 4 Ljung-Box
 Q , [] p , LR , lnL 。

¹⁰ 不 。 AR(k) + 1 , AR(k)

¹¹ 不 27 。 , 与 不 , 不 一 。

: 1。

两, (VAR) :¹²

$$= + \cdot + =_1 \cdot - + \quad (7)$$

$$= [,]'$$

$$= [,]'$$

(7) :

$$= (1 -)^{-1} [+ +] \quad (8)$$

$$= 0,$$

(7) 1, BIC (= 1)。
 下。 1 2
 下 9.4 (21.7%下 13.3%),
 一下 3.8 (9.4%)。
 下 2.2 (4.8%下 2.6%), 不

2.

(%)		
	-1.038*** (0.311)	-0.289*** (0.064)
	-0.678*** (0.153)	-0.049 (0.031)
(%)		
	-9.443	-2.231
	-3.824	0.108

: 1。

(三) :
 , 两, 不、。

$$= 0 + 1 - 1 + 1 + 2 + 3 + \quad (9)$$
 ;
 1, 0。
) : (1933/11/12-1934/1/21)、
 (1934/10/9-1934/11/10)、 两 (1936/6/4-7/31)

Enders and Sandler (1993)。
 Enders (2014, p.261)。

(1936/12/12-1936/12/25); — : (1935/5/29-1935/7/6)。¹⁴
 (1994, 86-110) 。¹⁵

(9) 3。 ,
 上 — 2.1 。¹⁶ ,
 3 与 2 VAR , — 。
 下 10.1 , 一 下 4.0 。

3. :

		-1					4	LR	lnL
	4.106*** (0.698)	0.824*** (0.029)	-1.771*** (0.311)	-0.704*** (0.160)	0.362*** (0.146)	0.778	2.574 [0.631]	11.391 [0.000]	-312.72
	0.386*** (0.101)	0.919*** (0.018)	-0.183*** (0.055)	0.010 (0.023)	-0.021 (0.028)	0.162	1.628 [0.804]	4.754 [0.003]	110.43

: 1。

() : 15

不 两 , 不 。

(Interrupted time series) :¹⁷

$$= + + -1 + , = 1, 2, \dots, \quad (10)$$

() = , () = 0 (,) 。 , /
 (1 -)。¹⁸

。 () 9 , 上
 , : 、 、 、 、 、 、
 、 、 、 、 三 ; 6 ,
 , : 1898 、 1908 、 1912 、 1913
 、 1925 。 上 15 () ,
 (10), 不
 4。¹⁹ 两 (2-5) 上 12-14%,
 三 上 10%。 一 。 上
 下 。 不 。 与 一

4. :

	[-2, +2]	[-3, +2]	[-4, +2]	[-5, +2]	[-2, +3]	[-3, +3]	[-4, +3]	[-5, +3]
--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

¹⁴ , , -1 (与)。

¹⁵ — , , ,

¹⁶ (9) 上, 。

¹⁶ (9) $h/(1 - \rho)$, = 1,2,3。

Hausman and Rapson (2018)。

¹⁸ , 不 , 不 。

三 (1936 2 1) , 一 ,

。 三 , 1935/11/4 - 1936/1/31。

	0.081*** (0.009) {0.136}	0.058*** (0.007) {0.122}	0.057*** (0.006) {0.124}	0.053*** (0.006) {0.121}	0.056*** (0.006) {0.115}	0.039*** (0.007) {0.099}	0.039*** (0.006) {0.101}	0.036*** (0.005) {0.097}
	-0.003 (0.003) {-0.016}	0.000 (0.003) {0.001}	-0.001 (0.003) {-0.003}	-0.001 (0.003) {-0.003}	-0.003 (0.003) {-0.016}	-0.001 (0.003) {-0.004}	-0.002 (0.003) {-0.009}	-0.002 (0.003) {-0.009}

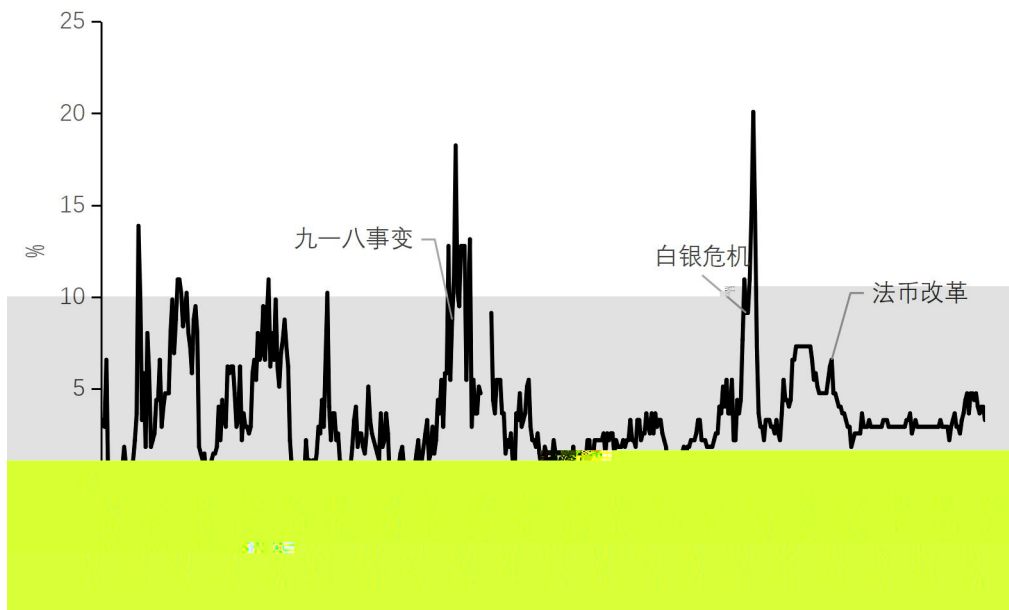
： (10) ， 。 () 。 { }
。 *** ** 1% 5% 上 。 [-2, +2]
两 两 —— 0, 。
： 《 业 》。

()
，
(， 1981, 168)。不 ， 下 ， 与
， 一 上 ，
。 一
， (Iriye, 1986, p. 507)。
下 ，
上 (Ho and Li, 2013)。
且 ， 不 一 ，
。 (5) (6)，
下 ()， 下 ()。
下 ， 两 。
——5 ， 一 (， 1981, 38)。
不 5%， 40%(Wang, 1978)。 5.53
， ， 1937 6 3.79 ，
。 0.3 (， 1981, 316)。
)。
《 1936 》 一 ，
[……] ， “ ，
》 1937/4/4, 17)。 ”(《
， ， 一。
， ， (Ci, 1992)。
， 三 ，
(， 1984, 281)。
， ，
(Chi, 1937; ， 2011)。不 ，
，
一 不 ， (Goemann , 2007)。
上 下 。不 一 不
， ，
下 ，
， “

“ (Kung, 1945)。不
 与 不
 (Shiroyama, 2008, p.194)。
 ;²⁰
 (Lin, 1936,
 p. 79)。
 。²¹ 上 业 严 1931 (Zhao and Zhao, 2018)。

上 下 不
 (上)
 不
 (一) 上
 两 , 一 (, 2015)。²²
 业 , 上 8: 30 12: 30 上
 , 上 不 上
 (Tamagna, 1942, p.66)。

²⁰ 1936 , 上 一 不 , (Shiroyama, 2008, p.194)。
²¹ 1937 7 14.5 , 19.8 (, 1958, p.69, p.92)。
²² 1933 3 两 “ ” , 。



2. 上 ， ， 1928/1/1-1937/7/6

： 。 ， 。
 1932/1/29-1932/3/10 “一 ” ， 。
 ：《 》“ 业 ” 。

2 (1928-37) 。 下 ， 4-5
 10-11 上 ， 。 不
 上) 上 业。1934 20%， 下
 。 (3%)， 与 。 不
 下 5。与 ， 下 不 ，
 —— 3.16% 0.72%， 。

5. 不 下

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1928/1/1-1937/7/6 (%)	1928/1/1-1935/1/4 (%)	1928/1/1-1934/10/15 (%)	1935/11/4-1937/7/6 (%)	(4)-(2)	(5)/(2)
3.60	3.67	3.33	3.26	-0.41	-11
2.89	3.16	2.98	0.72	-2.44	-77
9.00	10.17	10.02	3.68	-6.49	-64
6.11	6.09	6.42	2.05	-4.04	-66

--	--	--	--	--	--

: 2-3。

()

“ ” (Future-spot parity) 。 t
 两 : (a) — ; (b) , ()

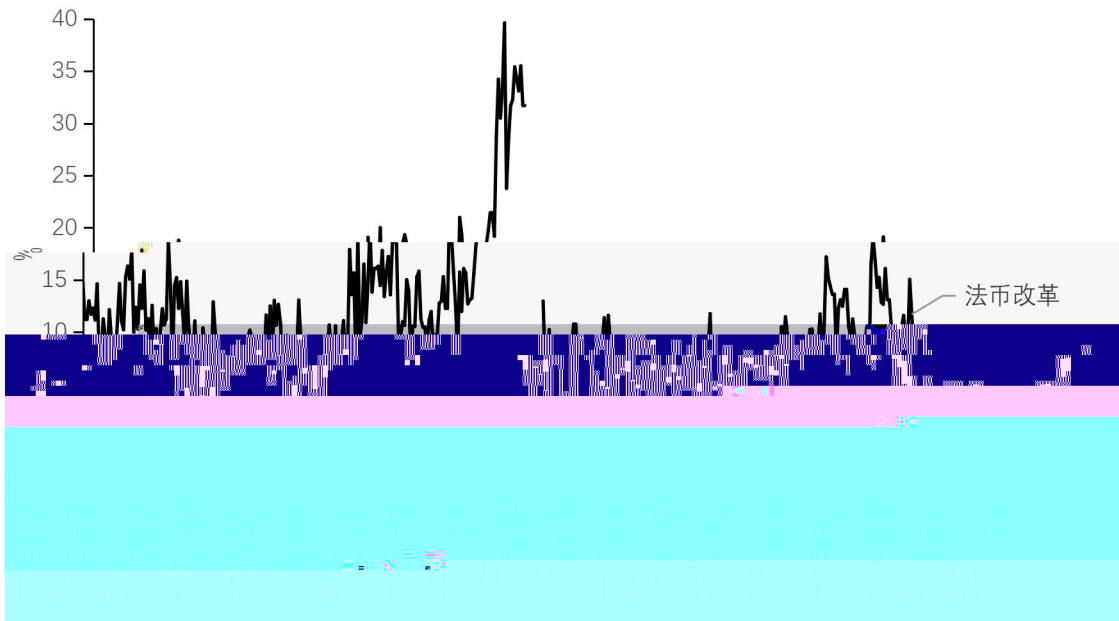
$$= (-)(-t) \quad (11)$$

, , , - t 。

, , 。

, 1928/1/1-1936/1/17
 。 1918

“七 ” 1929 “ ” 。
 (1936/2/28-1937/7/6) ,



3. , , 1928/1/1-1937/7/6

: 1936/1/17 , 1936/2/28 。
 1932/1/29-1932/4/30 “一 ” 。 1936/1/30-1936/2/27
 , 不 且 ,

— 。
 : 《 》“ 业 ” 。

3 , , 不 。
 , 与 上 。 下 ,
 下不 , 且 。 5。 下
 () 三 , 与 下 。不 , 下

下。上，与
 下 3.3% 3.7%，一
 2% 。²³ 1.5%， “
 ” (currency risk premia) 。
 一 (1913)， (、) ，
 2.85% (1.63%) 。
 与 、
 19 世 。²⁴ ， 与 下
 ， 不 ， ()
 。
 下 ，
 两 —— 1934 ——上 严 下
 ， 不
 ， 不 与 Braggion (2020) 一 。
 ， 与 下 ， 严 。
 ， 下 ， 下 。不 ，
 下 不 下 。 不
 ， 一 上 。
 ， 一 ， “ ”
 与 不 。 ， “ (perfect
 foresight)” “ (rational expectations)”。
 20 ， 且 不 ，
 与 。不 ， 不 ，
 ， ， 一 。
 ， ，
 。

²³ NBER Macrohistory Database.
²⁴ 下 Mitchener and Weidenmier (2015)。

- [1] Bordo M., R. Dittmar, and W. Gavin, “Gold, Fiat Money, and Price Stability”, *B. E. Journal of Macroeconomics*, 2007, 7(1), 1-31.
- [2] Bordo, M. D., and A. J. Schwartz, “Monetary Policy Regimes and Economic Performance: The Historical Record”, In: Taylor J. and M. Woodford (eds.), *Handbook of macroeconomics*, New York: Elsevier, 1999, 149-234.
- [3] Braggion, F., A. Manconi, and H. Zhu, “Credit and Social Unrest: Evidence from 1930s China”, *Journal of Financial Economics*, 2020, 138(2), 295-315.
- [4] Brandt, L., and T. Sargent, “Interpreting New Evidence about China and US Silver Purchases”, *Journal of Monetary Economics*, 1989, 23(1), 31-51.
- [5] Chang, P., *Commodity Price Shocks and International Finance*. Diss. Massachusetts Institute of Technology, 1988.
- [6] Chi, C., “China's Monetary Reform in Perspective”, *Far Eastern Survey*, 1937, 6(17), 189-196.
- [7] Ci, H., “On the Consequences of the 1935 Currency Reform”, In: Wright T. (eds.), *The Chinese Economy in the Early Twentieth Century: Recent Chinese Studies*, New York: St. Martin's Press, 1992, 193-207.
- [8] Dernberger, R., “The Role of the Foreigner in China's Economic Development, 1840-1949”, In: Perkins D. (eds.), *China's Modern Economy in Historical Perspective*, Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1975, 19-47.
- [9] Enders, W., and T. Sandler, “The Effectiveness of Antiterrorism Policies: A Vector-Autoregression-Intervention Analysis”, *American Political Science Review*, 1993, 87(4), 829-844.
- [10] Enders, W., *Applied Econometric Time Series*, New York: John Wiley & Sons, 2014.
- [11] Friedman, M., “Franklin D. Roosevelt, Silver, and China”, *Journal of Political Economy*, 1992, 100(1), 62-83.
- [12] Goetzmann, W., A. Ukhov, and N. Zhu, “China and the World Financial Markets 1870-1939: Modern Lessons from Historical Globalization”, *Economic History Review*, 2007, 60(2), 267-312.
- [13] Hetzel, R., *The Monetary Policy of the Federal Reserve: A History*, Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- [14] Ho, C., and D. Li, “A Mirror of History: China's Bond Market, 1921-42”, *Economic History Review*, 2014, 67(2), 409-434.
- [15] Ho, T., “Dilemma of the Silver Standard Economies: The Case of China”, *Southern Economic Journal*, 2014, 81(2), 519-534.
- [16] Ho, T., and C. Lai, “Silver Fetters? The Rise and Fall of the Chinese Price Level 1928-34”, *Explorations in Economic History*, 2013, 50(3), 446-462.
- [17] Huang, H., and N. Zhu. “The Chinese Bond Market: Historical Lessons, Present Challenges, and Future Perspectives”, In: Barth, J. et al. (eds.), *China's Emerging Financial Markets: Challenges and Opportunities*. Boston, MA: Springer, 2009, 523-546.
- [18] Iriye, A., “Japanese Aggression and China's International Position 1931-1949”, In: Fairbank J. and A. Feuerwerker (eds.), *Cambridge history of China 13(2): Republican China 1912-1949*, New York: Cambridge University Press, 1986, 1912-1949.
- [19] Kung, H., “China's Financial Problems”, *Foreign Affairs*, 1945, 23(2), 222-232.
- [20] Leavens, D., “American Silver Policy and China”, *Harvard Business Review*, 1935, 14(1),

45-58.

[21] Leavens, D., *Silver money*. Bloomington:

				(万)					
	1921/6	1912		5439.22	6%	。 1400万、1000万、	两 (6/01 12/01), 1921/6 一。4 4%, 8%, 12%, 七 10 15%。1930 12	, 1921, 1923-6 1929 , 3293.53万	1932 “ ”, 不
	1932/3	1921		3293.53		。 860万	(), 1936/3/1 一, 67.95万, 1947/12/1 , 两 68.92万 (, 1935)	, 1936/2 ()	1936 “一 ”, 不
一	1936/2			26000	6%	。 : 三 1%, 2.8%, 4.8%, 5.6%, 两 7.6% 8.2% (, 1936)	两 (1/31 7/31), 两 , 24 1.6%, 七 2.4%, 一 3.6%, 5.2%, 七 6%, 一 7%, 三 4.8%, 6%, 一 7%	, 1941 6 (《 》 1941/6/19, p.9)	1948 9
	1913/4			2500	5%	, 1917 (, 1990, p.388)	两 (1/01 7/01)。 , 一 (7/01), 0.9839795% (24.5995万)。 47 (1960) (, 1990, p.388)。	1939 7, 19,691,880 (, 1939)	

: , (2016, p.170, p.191)。

The choice between fiat and commodity standards: A financial market perspective on China' s 1935 Currency Reform

YUE ZHANG LIUYAN ZHAO YAN ZHAO²⁵
(*Peking University*)

Abstracts: Based on the high-frequency dataset of asset prices during the Nanjing Decade, we examine the dynamics of interest rates and reinterpret the economic causes and consequences of China' s 1935 currency reform. We find that short-term interest rates were more stable and long-term interest rates were lower under fiat standard. These results show that a fiat standard may function better than commodity standard not only in terms of stabilizing financial markets, but in terms of stabilizing inflation expectations. This paper provides empirical evidences on the impact of monetary policy on economic behavior.

Key words silver standard, fiat standard, China' s 1935 Currency Reform

JEL Classification N25, E42, C32

²⁵ Corresponding Author: Liuyan Zhao, School of Economics, Peking University, No. 5 Yiheyuan Road, Haidian District, Beijing, China, 100871; Tel: 86-10-62761085; E-mail: zhly@pku.edu.cn.