

試論漢字起源定點與世界古文字溯源比較

陳光宇

新澤西羅格斯州立大學東亞系

摘要

本文檢討人類文字產生的過程，特別是遠古文字溯源定點的討論與比較。人類文明產生過五種起源文字，其中蘇美、埃及、瑪雅三種文字之起源定點依賴出土考古資料而推定。目前漢字最早的考古資料可以確定的是商代甲骨文，然而甲骨文已經是高度成熟文字系統，不能以之作爲漢字起源定點的直接依據。但是借出土陶文資料，古代文獻資料，以及其他古文字溯源的考古證據，再利用漢字驚人的連續性及其特殊的構字方式所得數學模式，我們可以推測漢字起源時間應在 2500 BC 左右。

壹、前言

人類文明一共有過五個獨立產生發展的起源文字。（注 1）它們是中東的蘇美文字、北非的埃及文字、中美洲的瑪雅文字，巴基斯坦與北印度的哈拉般文字(Harappan) 及中國的漢字。其中蘇美及埃及文字起源定點在 3200 BC 左右。瑪雅文的溯源因爲新的考古證據出現，其起源定點已由公元後移向公元前。（注 2）哈拉般文迄今尚未被解謎。（注 3）漢字溯源目前確定的考古證據是甲骨文，因之西方學者談文字起源多將漢字起源定在 1300 BC 左右。（注 4）然而在半坡、姜寨、馬家窯、大汶口、二里頭、清江吳城等許多文化遺址出現刻畫於陶器及其他媒介的所謂陶文，其時代遠早於商代，遂引起國內學界對史前陶文是否漢字源頭的熱烈討論。（注 5）本文首先檢視文字與符號的區別，然後比較有關各種起源文字溯源的研究討論，最後提出三種模式來考察漢字可能的起源定點：（1）考古模式；（2）文獻模式；及（3）漢字發展數學模式。利用漢字特有的連續性以此三種模式可以推定漢字起源定點可能在公元前 2500 年左右。

貳、文字的產生與發展

語言區分人類與動物，造就文化。文字區分文明與野蠻。因爲有了文字人類的知識才可能累積傳承，沒有文字則文明無從產生。文字對文明的貢獻，遠超過人類所有其他的發明。雖然有關語言文字的文章著作汗牛充棟，但對文字起源的討論，特別是漢字起源，常因對文字一詞不同的理解與定義引起爭論。（注 6）因之在討論文字起源之前應該先確定文字的定義。人類互相交流溝通的工具，先有語言，後有文字。語言的產生是基於人類生理而不假外力的，語言的特性是它只佔有時間，而不佔有空間。文字恰好相反。在產生文字之前，隨著文化的演進遠古人類用圖象或會意符號作爲溝通交流工具。人類所知最早的圖畫符號爲距今達三萬七千年的歐洲，澳洲岩畫。其後產生發展表意符號作爲描述形容或識別記憶之用。人類史上所用符號系統無論多麼複雜仍不能稱之爲文字，因爲其中語音並沒有與特定符號結合。只有在口語（即一或數個音節）與某特定的符號相結合之後，該符號才能稱之爲文字。換言之，文字的定義是用特定符號代表口語。當然，文字系統的產生並不代表符號系統的交流方式就被完全取代。時至今日，我們環顧四周，可以看到符號系統仍是人類社會的重要交流工具。綜合各家看法，文字產生發展的流程可用圖 1 表示。總之，文字產生發展的過程就是如何將圖像符號或表意符號加上

或變為能夠表音的符號，以便記錄口語。所以文字的定義是當特定符號（圖符或意符）與語音相結合，該符號即可看作文字，簡單的說就是語言與特定符號相結合的系統。

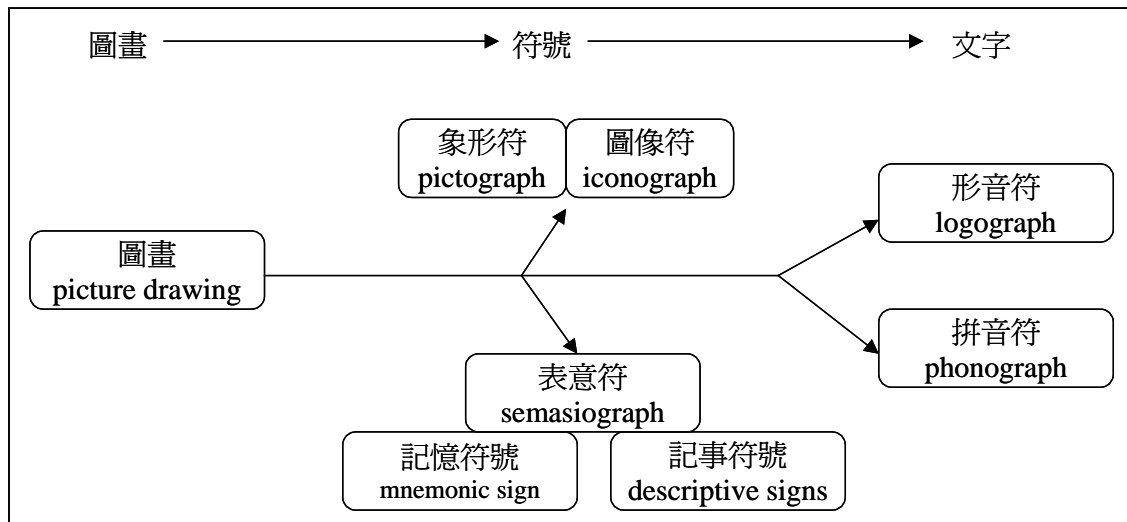


圖 1 文字產生流程

研究比較不同文字的產生發展涉及許多學術領域，例如：（1）研究表達形式之不同來探索表達形式與文化背景關係。（2）研究分析推動產生文字之各種因素如宗教，經濟，守獵或王權等對文字產生的貢獻。（3）從心理學角度研究使用特定文字對該文化內涵的影響，例如看英文與看中文其間吸取信息的心智過程比較。（4）研究文字起源定點及各種文字之歷史關係。基於比較研究也可以確定人類歷史上那些文字是真正的所謂起源文字以及它們產生的時間為何？（注 7）

人類使用口語至少有十萬年歷史，使用圖形符號作為記事溝通之用至少有三萬年歷史。但是文字產生的歷史不過五千多年左右。換言之，人類經過相當漫長的時間，才掌握了將語音與符號相結合的鑰匙。人類史上所有產生過的文字其使用的表音方式一共只有兩種：形音方式 (logographic or logosyllabic) 與拼音方式 (phonographic)。以形音式構造的文字系統歷史上至少出現過八種：它們是：（1）克里特 Cretan System，（2）西遼遜 Hittite System，（3）埃及 Egyptian System，（4）蘇美 Sumerian System，（5）原依拉模 Proto-Elam System，（6）哈拉般 Harappan System，（7）瑪雅 Maya System，（8）漢字系統。其中除漢字外均已成爲死文字。世界上現存文字除了漢字系統外，均屬拼音式文字系統。拼音方式有兩種，一爲音標式(alphabetic)，一爲音節式(syllabic)。

參、起源文字及其溯源定點

人類文明史上五個經由獨立創造發展的起源文字是兩河流域的蘇美楔形文字，尼羅河流域的埃及聖體文，印度河上流的哈拉般文，中美洲的瑪雅文，及黃河流域的甲骨文。五個起源文字均爲形音式文字。這五種文字的特色，表列如下。其中哈拉般文早已是死文字，至今不能解讀也無法得知是什麼種族所創制。瑪雅文在十六世紀成爲死文字，至二

十世紀後期方被解密。埃及文與蘇美文俱亡於兩千多年前，直到十八世紀才分別被解謎。這五種起源文字中，漢字是唯一無須解謎，被連續使用至少四千年以上而進入廿一世紀的形音文字。

表一、五種起源文字的特性

文字	使用時間	字符	音節	使用年數
蘇美	3200-1800 BC	600	150	1500
埃及	3200-500 BC	700	100	2700
哈拉般	2300-1200 BC	不明	不明	1100
漢字	2500 BC-現代	50000	62	超過 4000
瑪雅	600 BC-1500 AD	500	50	2100

蘇美楔形文字的起源時間定點

蘇美人的楔形文字最早的考古證據是在古城 Uruk 挖掘出的四千塊泥版。這一批考古材料十分豐富，包括了涵蓋兩個世紀最初的蘇美文，這些泥版多半記載農品交易事項。例如圖 2 所示，大概是記錄收到約 135,000 份大麥用以作某事（如釀酒）。泥版左下的兩個符號重複見於許多其他片泥版，此二符號類似後來已知音讀的蘇美文字，所以推定其發音為 **Kushim**。學者推定其為人名或官名，認為是語音與特定符合相結合的證據。所以藉由這些早期泥版，學術界將蘇美文字的起源定點在 3200 BC 左右。（注 8）

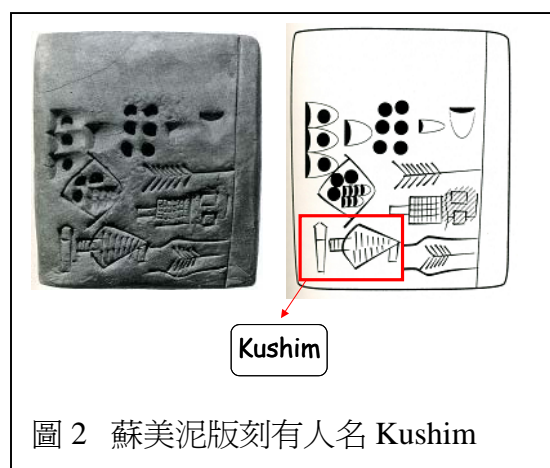
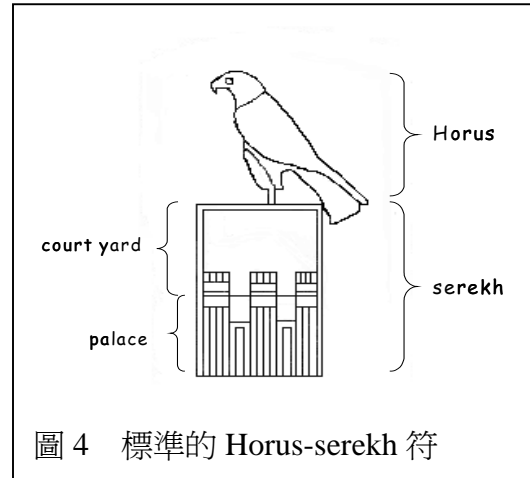


圖 2 蘇美泥版刻有人名 **Kushim**

埃及聖體文字起源時間定點

埃及使用文字最早的考古證據是陶器，石器皿，或石版上的圖形刻畫符號。如圖 3 所示之陶尊，其考古斷代為 3200 BC 相當於最早的埃及王第零王朝（**Dynasty Zero**）。陶尊上刻有一單體圖形符，象一鳥立於方框之上，框內有兩個符號已被確認是當時法老王的名字。整個圖形符號代表象徵王權的法老王名號。在第零至第三朝代法老王名號多由這樣的圖形符號表示（圖 4）。其中長方框格表示王宮，分為兩部分，下半部以豎線來表示宮殿石柱象徵王宮外觀，上半部空白處代表內部王宮庭院，個別法老王的名字即填入其中。這個代表王宮的方框名之為 **serekh**。方框上多立有一隻鳥，是稱之為 **Horus** 的老鷹，它代表埃及神話中的太陽神，也是法老王的保護神。所以圖 4 整個圖符代表的意義是：太陽神所保佑居於宮殿之某王。圖 3 的陶符方框中代表時王名字的兩個符號多見於許多出土屬於第零朝代的陶器石器。最著名的是圖 5 所示之石盾牌。在石盾牌上端兩個牛頭女面（代表女神 **BAT**）中間之方格中有兩個與圖 3 相同的符號，在上者作貓魚（**catfish**）形，在下者作鑿子形，前者已知發音為 **nar**，而後者發音為 **mer**。合起來唸作納瑪。換言之，方框加上這兩個符號就是指法老王納瑪。而圖 5 中頭戴王冠形象高大的

人物即為時王納瑪。盾牌兩面都刻繪埃及法老王納瑪俘獲敵人的情景。盾牌正面納瑪戴「上埃及」王冠，反面戴「下埃及」王冠，表示他已統一了上下埃及。「納瑪」圖符在盾牌反面直接刻畫在納瑪王頭前，因為指示意味十分明顯所以沒有再用方框 serekh 來強調。總之，納瑪這兩個符號在 3200BC 已經與語音結合用來表示名字，可視為已具有文字功能。所以學者將埃及聖體文字的起源定點在埃及王朝統一上下埃及之際約當公元前 3200 年左右。(注 9)



瑪雅聖體文字

瑪雅文字雖早已成為死文字，但是中美洲四百萬瑪雅印第安人至今仍然能說各種瑪雅方言，雖然無數寫在樹皮的瑪雅古代文獻在十六世紀為西班牙殖民教士焚燒殆盡，但瑪雅

古典時期（250-850 AD）之文字廿世紀在遍及中美洲上百的文化遺址出土，對瑪雅文字解謎幫助很大。過去二十年的中美洲考古，對於較瑪雅為早的沃美克（Olmec）文明所知漸多。在許多沃美克遺跡，發現較所知瑪雅文字更早，屬於沃美克文化的文字系統。其中最有名的是在墨西哥 Veracruz 州發現的 La Mojarra 碑。其上有 420 字符，已被解謎釋讀，可以確定其相當於瑪雅文的前身。時間推定在公元前 300 年左右（注 10）。目前考古所得最早的沃美克文字證據，是在靠近 La Venta 之 San Andres 所得綠石飾物以及圓陶璽。此圓陶璽印出來的是一隻鳥作振翼發聲之狀（圖 6）。由鳥嘴吐出的兩組符號根據學者考訂應該是已經與語言結合的文字。其中一個符號指王，一個符號是以日名作為王名的文字，全文讀如 King 3 Ajaw。（注 11）San Andres 圓陶璽出土遺址測定時間在 650BC。因為符號已經與語音結合表示名字，所以瑪雅文字起源的定點溯源至公元前約 650 年或更早。



甲骨文

漢字最早考古證據是殷商甲骨文。主要是指由小屯發掘出來十數萬片龜甲獸骨上所刻的占卜記事文字。多屬商代武丁至帝乙兩百年的王室之物。商代文字除見於甲骨之外，還有刻於青銅器內的銘文及少數刻在陶器上的「陶文」。時間上限不會早過中商。商代甲骨文目前已知的有四千多個不同形體符號的文字。經過研究考釋，其中與後世文字有關係並能夠辨識確定的有一千多字。所餘超過三分之二的字，因為多數是地名，人名等專有名詞，即使不能確定是某字，對通讀甲骨刻辭影響不大。在所有世界古文字中殷商甲骨文的地位最為特出，是唯一不須解謎的古文字。另一特點是已知使用甲骨文字的地域涵蓋今日之山東，河南，陝西三省，面積遠大過其他起源文字。甲骨文已是相當成熟之文字。因之漢字起源定點應遠早過殷商。由于昧於國內漢字起源研究，西方學者討論世界文字起源時，恒將漢字起源定點在殷商後期，以甲骨文字作為漢字起點，實在是很大的錯誤。（注 4）

肆、漢字溯源討論

學者討論漢字起源，重點多放在出土陶器上刻畫的陶文或圖形符號以及青銅器上不屬於銘文部分疑為圖騰記號的圖符是否文字。如果這些圖形符號不算文字的話，是否代表文字前身的文字畫或圖畫文字？例如沈兼士說：「蓋於六書文字時期之前，應尚有一階段，為六書之導源，今姑定名為「文字畫時期」。文字畫之可考見於今者，即鐘鼎學家所謂殷商鐘鼎中之圖形是也。」而唐蘭不認為漢字發展前身有文字畫階段。他說：「主張文字畫的人，不知道象形字就是圖畫文字」又說：「學者間更大的錯誤是把圖畫文字

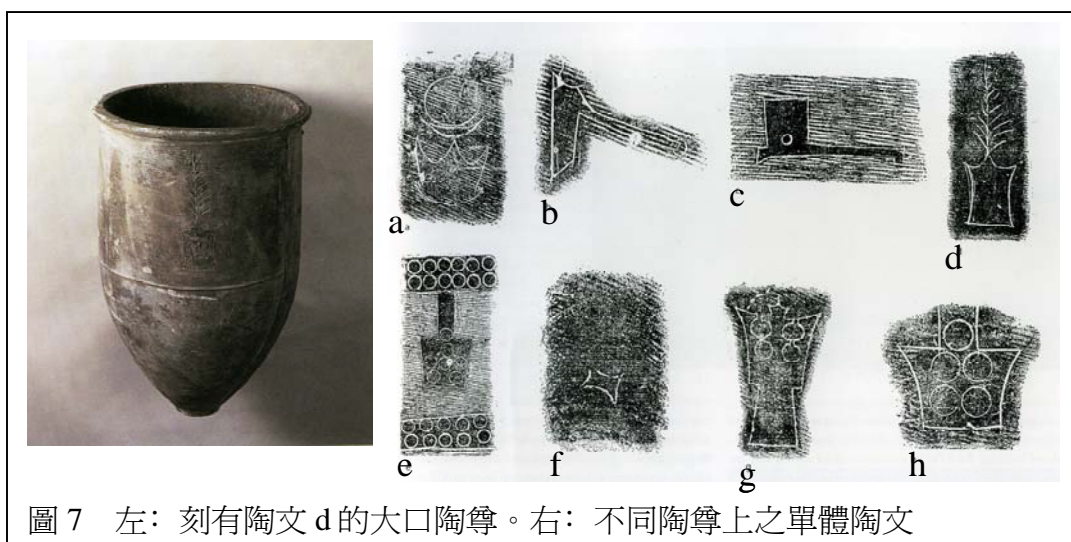
說做文字畫。」（注 12）因為對文字的定義沒有共識，加上使用「象形文字」、「文字畫」、「圖畫文字」等定義不明的名詞，所以討論起來沒有交集，使問題更為複雜。文字與輔助文字的各種符號或記號在人類文明史上是一直共存的。實際上沈兼士所言圖畫文字應稱之為圖形符號，其所言文字畫應是圖形記事符號，如此可以避免與文字混淆。所以如象形的「魚」符，如果單獨出現在比殷商還早的上古器物上，它可能代表文字，也可能只是一個圖形符號，如何決定，端看它的作用為何。如果它用來表示器物中所盛為魚，則此象形的「魚」可能只是記事的圖形符號。如果它表示此器物是屬於以「魚」為名的個人或群體，則此符號極可能已與語音結合，可以看作文字。總之，一個單體圖形符號，我們不能確定它在當時是否已作為文字使用。如果要證明它是文字，還須要其他的旁証。

伍、漢字溯源定點的三種模式

一、考古資料

漢字由起源而發展到如殷商甲骨文字的成熟程度，應該有相當長的一段時間。問題是這段時間有多長？目前比甲骨文更早，可能是漢字前身的考古證據是在許多文化遺址出土器物上所刻畫的各種符號，因為器物主要是陶器，所以這些符號統稱為陶文。陶文涵蓋時間從史前到商周，涵蓋地域幾乎遍及大陸。（注 5）裘錫圭將陶文分為幾何符號及實物圖形二種，一般認為如半坡遺址出土之幾何符號陶文只是記號，尚不足以稱為文字。但是大汶口，良渚及丁公陶文卻可能與漢字起源有關。（注 5）

（一）大汶口陶文：在山東大汶口、莒縣陵陽河及諸城前寨出土陶器刻有單體圖形符號之所謂陶文（2800-2300 BC）。（圖 7）所見單體陶文均刻於灰陶大口尊上。大口尊只見於大中型墓，可以推測大口陶尊，可能表示墓主身份。這些單體陶文是否文字，見仁見智。認為是文字的學者所持理由主要為：（1）這些單體陶文多由二或三個圖符組成，符合漢字造字六書方式中的會意，與殷商甲骨金文可以相連接。例如其中數見的一個陶文（圖 7 a）含日，火（或雲氣），山三個形符，而另有數個陶文只含日火二個形符。（2）同一陶文出現在相距達二百華里的不同遺址，表是這種陶文已具共識基礎，有傳遞一定信息的功能，有相當的社會性，構型已經固定，為相當廣大地區的人接受。持反對意見的，認為這些單體陶文，未見組織成詞，沒有與語言結合的證據，所以不足以斷定為文字。（注 13）



(2) 良渚陶文：良渚文化（2800-1900 BC）分佈在江蘇浙江屬新石器時代晚期古文化，時間早於夏商。上海馬橋遺址一竹節形闊把黑陶杯底部刻有二符，又吳縣澄湖古井出土貫耳黑陶壺腹部有四陶符並列（圖 8）。（注 14）此外，良渚出土三件玉璧刻有複合符號，象一鳥立於另一圖形符號之上，圖形符號之中又另有一符（圖 9、左）。李學勤認為鳥所立圖形符號是有五峰之山，而鳥立山上，恰成「島」字，連帶認為可能與禹貢所提之島夷有關。（注 15）筆者懷疑鳥下之圖形也可能代表祭祀壇臺，姑稱之鳥壇符。良渚鳥壇符與古埃及的代表法老王名號的神鷹-宮殿符號（圖 9、右）極為相似。



圖 8 貫耳黑陶壺及四個陶符

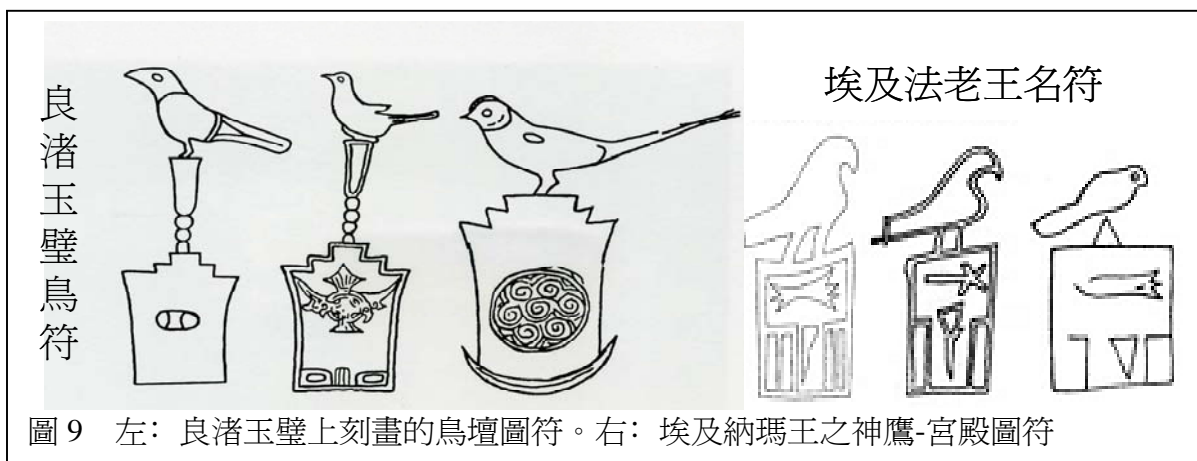


圖 9 左：良渚玉璧上刻畫的鳥壇圖符。右：埃及納瑪王之神鷹-宮殿圖符

(3) 丁公陶文：山東鄒平縣苑城丁公村遺址發現陶器平底盆底部殘片刻有 11 個陶文分列五行稱為丁公陶文（圖 10）。刻文清晰，排列整齊，似乎構成一個短文，但字義不能辨識。這 11 個「字」應屬於某種文字系統，但與漢字關係如何尚不能確定。裘錫圭認為它不可能是成熟的文字，大概是一種原始文字，不過並不是一種處於向成熟文字正常發展的原始文字，而是一種走入歧途的原始文字。（注 16）李學勤認為它是當時的俗體字。（注 17）王長豐認為如果按照後世正俗書體的書寫規範加以分析考查可以通讀。（注 18）根據遺址研判，丁公陶文應屬龍山文化晚期偏早，其絕對年代約在距今 4100

至 4200 年之間。丁公陶文即使不能解讀，其構型已經脫離圖符範疇，處于大汶口文化單體意符與甲骨文的中介位置。應該可以確定是公元前兩千多年存在於濱海山東的一種文字。此外高郵龍虬庄南蕩文化陶文也有 8 個陶符並列，難以辨識。（注 19）

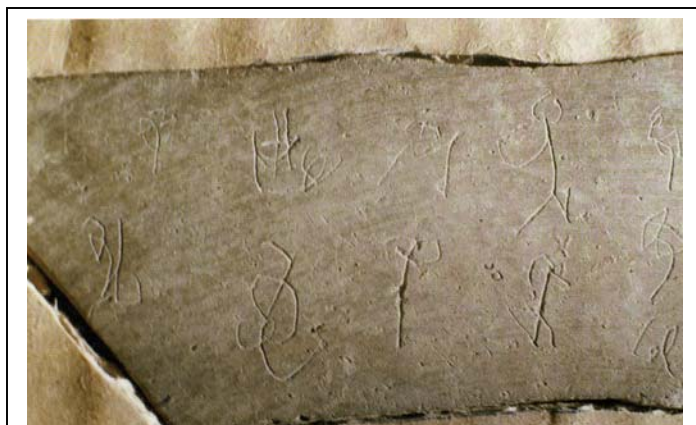


圖 10 丁公陶文

這些出土陶文符號已脫離圖像，且有的數符並列，似乎已構成詞句，所以這些陶符代表文字的可能性很高。特別是丁公陶文長達 11 字，應該可以看成仍待解謎的未知文字。人類五種起源文字之一的哈拉般文，其存世的考古證據也不過是五、六個並列的符號

（圖 11）。所以良渚、丁公陶文可以作為在龍山文化時期已有文字存在的間接證據。另外值得注意的是良渚玉器上的鳥符與埃及的神鷹-宮殿符有著驚人的相似程度（圖 9）。埃及、瑪雅兩種聖體文字最早的考古證據均與鳥圖形有關。埃及的王名在神鷹保護之下，而瑪雅-沃美克陶璽上的王名則

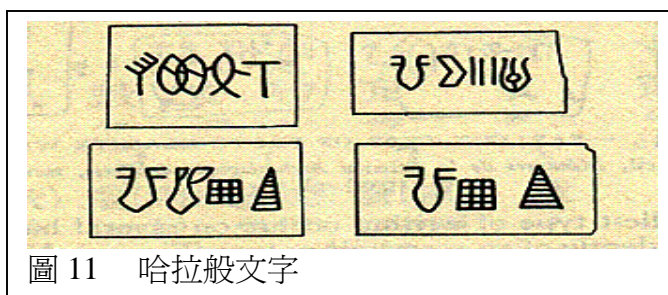


圖 11 哈拉般文字

由鳥嘴中吐出，不由令人聯想到詩經「天命玄鳥，降而生商」的神話。證諸埃及、瑪雅的考古資料，良渚玉器上的鳥壇圖象符或非偶然。左傳昭公 17 年：「秋，郯子來朝，公與之宴。昭子問焉，曰：少皞氏鳥名官，何故也？郯子曰：吾祖也，我知之。．．．我高祖少皞摯之立也，鳳鳥適至，故紀于鳥，為鳥師而鳥名．．．」。良渚玉器鳥符中的不同符號是否可能與王名、族名有關，尚待求證。考慮三代人名多為單音節文字，如果假設良渚鳥壇符中之單符或大汶口單體陶文代表主人識別的記號，如個人私名，或氏族名，或氏族共主之名，一如前面所提埃及第零朝代之納瑪石版或陶文，或瑪雅-沃美克陶璽文，則這些單體陶文應該已具表音功能，符合我們的語言與符號相結合的文字定義，應當可以推測已是文字，與漢字起源有直接關係。換言之，漢字起源應該至少可以定點在大汶口文化與良渚文化時代。總之我們認為這些考古資料雖然不能作為漢字溯源定點的確切證據，但是在與其他起源文字比較之後，應該可以作為漢字在公元前 2500 至 2200 年時應已經產生的重要佐證。

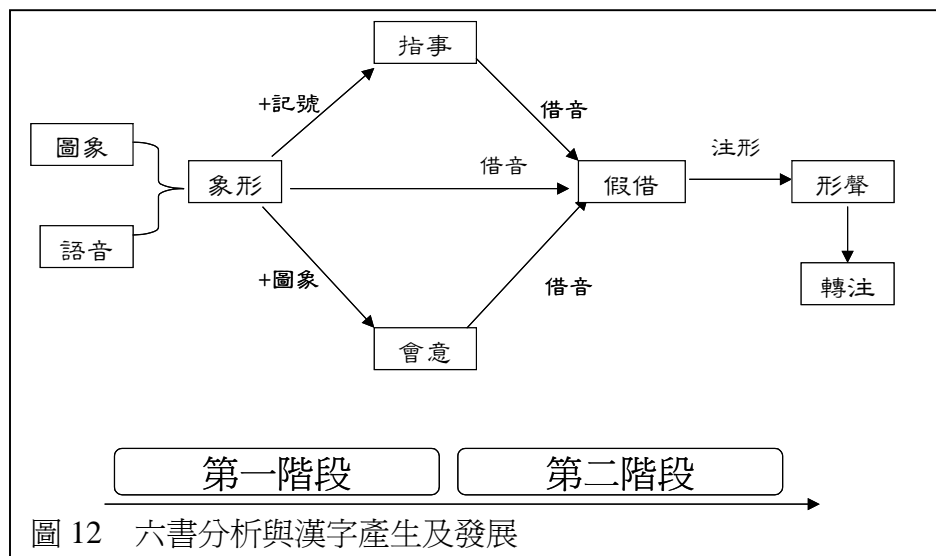
二、古籍文獻

觀察蘇美、埃及、瑪雅等起源文字的產生，其最早的考古資料，均是刻畫在器物上人名。特別是埃及同瑪雅的時王名字是最早出現在考古證據上的文字。前述良渚，大汶口單體陶文，雖然有可能是表音的人名或族名，但是還無從與後世文獻聯係。而從文獻故籍來考察中國上古人名，又常因為缺乏考古資料，難以確定所見人名是歷史人物還是神話人物。古籍所見商代帝王名字俱見於甲骨卜辭，所以可以確定從上甲以降卜辭人物俱為歷史人物。而由上甲微上溯見於卜辭的其他商代遠祖先公名臣如王亥、伊尹等也見於故籍，應該可以看作是歷史人物。既然故籍所載商代人物多半有卜辭可證，則古籍所見夏代或早周人物雖然沒有考古資料為證，但因為人物時間的重疊，或亦不虛。卜辭所見作為祭祀祈福對象的先公將近 15 人。（注 20）其中有的名字也可能與後世故籍文獻相印證，例如卜辭中接受祭祀的𠩺 可能就是文獻的堯。（注 21）又例如卜辭所見之「𠩺」，王國維以為是「夔」，亦即帝嚳，按今本竹書紀年，帝嚳稱高辛氏，為商始祖。觀卜辭中「𠩺」稱高祖，祀典豐隆，而甲骨文之「𠩺」字構形強調人面，手，身足，分析起來與「夔」字極為形似。按照史記，竹書紀年等故籍排比，帝嚳存世時間在公元前 2100 年。以此可以猜測作為帝嚳的名字的「𠩺」這一字符在公元前 2100 左右已經存在，並且已與語音結合成為文字。卜辭另外有𠩺 𠩺 𠩺 𠩺 諸字，造型與「𠩺」相近，俱從『人面』。其中𠩺 可能是另一位先公。甲骨文中之『𠩺』一般學者認為即『頁』字。說文：「頁，頭也」。值得注意的是文獻中上古人物名字中含有『頁』的，還有顓頊及更早的倉頡。在遠古時代，以人面或人首圖形作為名字，從目前所見到的𠩺、𠩺 諸人來看應該是可能的。總之，如果𠩺 確定為文獻所言之夔，或𠩺 確定為文獻中的堯，則𠩺、𠩺、𠩺 等字可能在當時已經存在，成為遠古漢字的活化石。若此，則漢字在公元前 2100 年或之前應該已經存在。

三、文字學理論模式

前述五種起源文字構字方式均為形音並存（Logosyllabic），即形符或義符與音符共同組成文字。換言之，文字兼具形音義三個元素。公元前十八世紀形音構字方式的蘇美、埃及文字系統的一個分枝突變成為拼音式的古迦南文字，

（注 22）從此拼音成為除漢字外所有其他文字的構字方式。而今天存世的所有文字中，只有漢字仍然兼具形音義三元素。漢字由商代甲骨卜辭下接周代金文，而篆，而隸，而楷，以至現代中文電腦，一脈傳下，毫無間斷。其驚人的連續性，可能可以供給我們追溯漢字起源的訊息。對於具



備形音義三個要素漢字系統，早在東漢許慎便提出以「六書」方式作全面的分析。六書是造字之法，也是解構漢字分析其中形音義的關係與比重的方法。六書與形音義的關係可以簡述如下：象形：表形為主；指事：表義為主；會意：表義為主；形聲：音義並重；假借：借形表音；轉注：借義表音。在六種造字方法中，形聲，假借，轉注含有表音成份（或稱音素）。漢字發展與六書關係，可以圖 12 表示。（注 23）此圖中的第一階段指漢字起源，即語音與形符結合的階段，包括象形、指事、會意。第二階段指漢字系統之發展，即利用已有字符作為音符，構造發展漢字系統，包括假借，形聲，轉注。

漢字起源定點應該設在當圖象與語音結合成象形字之時。但是象形，指事，會意能夠產生的文字有限。漢字的發展或漢字字彙的增加須要用依賴假借，形聲方式。所以含表音成份的漢字（即形聲字同假借字）數目應該隨時間而增長。裘錫圭觀察漢字結構在歷史上的發展指出三項主要變化：（1）形聲字的比重逐漸上升。（2）所使用意符從以形符為主到以義符為主。（3）記號字、半記號字逐漸增加。而其中形聲字比重增加，更是漢字發展的主要標誌。（注 24）我們認為形聲或音素比重增加的現象如果能夠在不同的歷史時代予以量化，應該可以得出一個漢字變化的軌跡。依照這個軌跡或者能夠推測漢字起源的大概時間。

陸、用數學模式來作漢字起源定點的嘗試

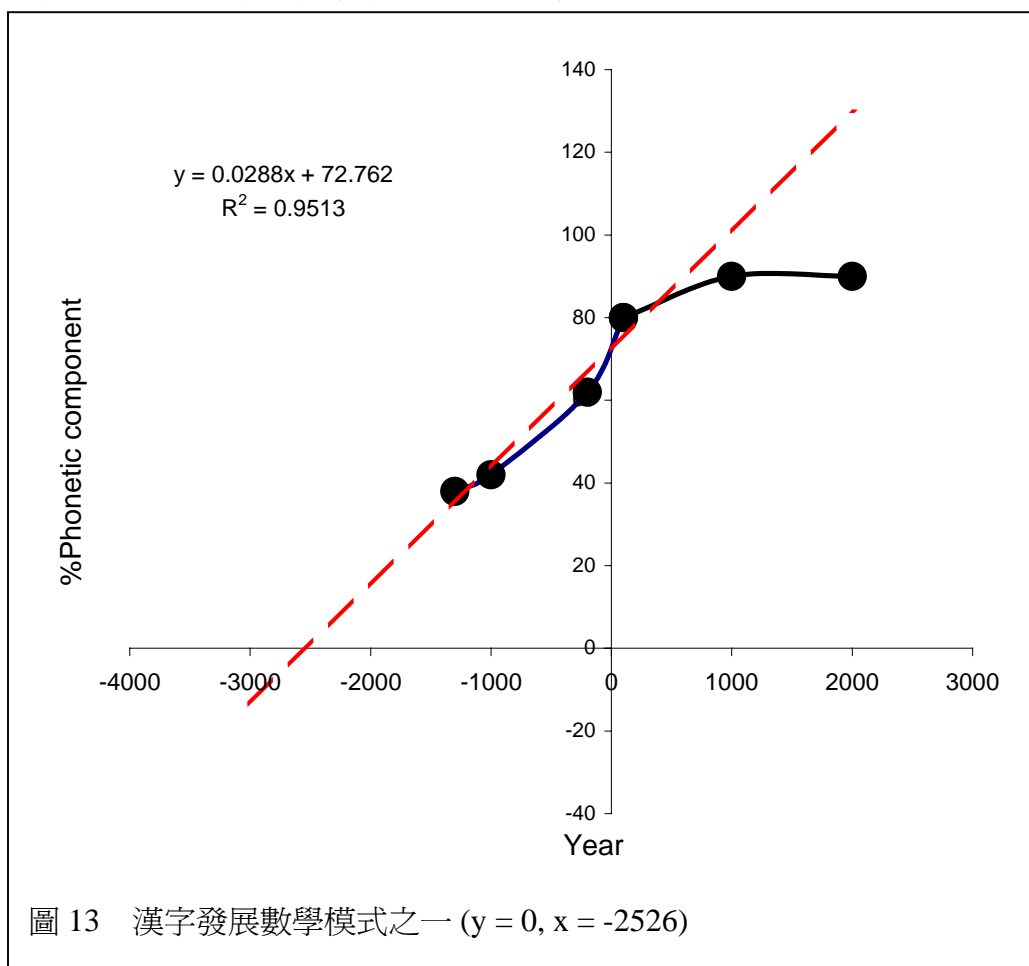
基於如上考量，筆者曾提出漢字線性發展的假設，從而推測漢字起源時間在公元前 3000 年左右。（注 25）當時所用數據取自清代朱駿聲《六書爻例》、南宋鄭樵的《六書略》及李孝定著的《中國文字的原始與演變》。（注 26）。因為當時所引數據有限，數據之精確性也有可議之處，加上只以坐標圖繪來處理數據，所得結果尚不足成為定論。（注 27）但是以漢字發展的連續性來看，用數學模式來推測漢字起源應該仍是一個可行之道，關鍵在於歷代漢字構型分析數據的量與質。就量而言，對歷史上漢字的分析須要擴大到兩周金文、秦簡及漢帛。就質而言，隨著文字學及相關領域的壯大，對歷代漢字包括甲骨文的構型分析應該會更趨精確。在數據質量的不斷改進之下，運用數學模式應該是可以較為科學的得到漢字起源定點的方法。最近已有一些有關甲骨文、金文、秦簡漢字構型分析的新數據發表，（注 28）我們將目前所能收集到的數據表列如下（表 2），以便再以數學模式來推算漢字起源定點。

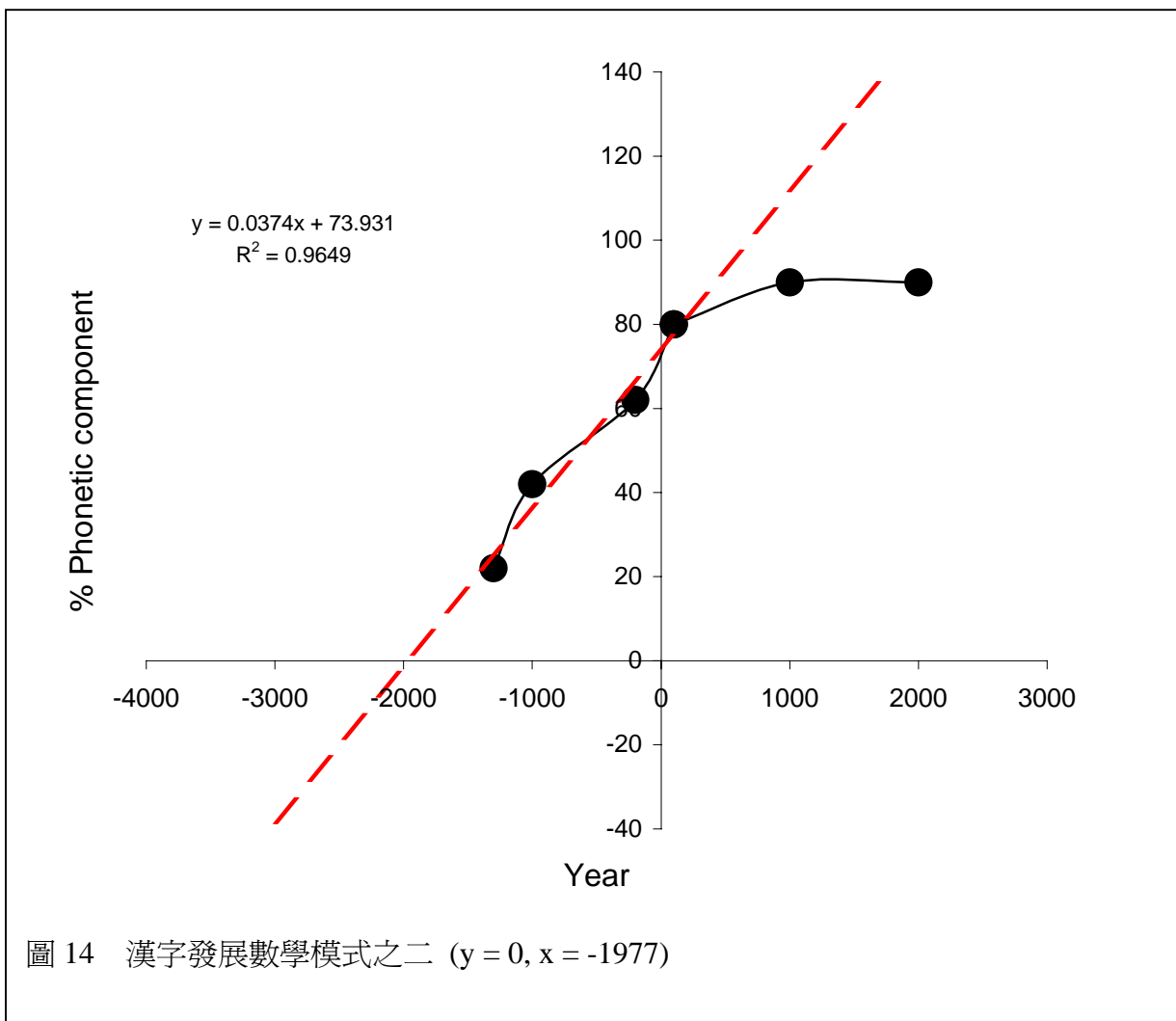
表二、歷代漢字六書分析

時代	~1300 BC	1300 BC	1300 BC	~1000 BC	~800 BC	200 BC	100 AD	1100 AD
	甲骨文 (李孝定)	甲骨文 (張再興)	甲骨文 (朱岐祥)	早期金文 (祝敏申)	西周金文 (張再興)	秦簡 (張再興)	東漢說文 (朱駿聲)	宋代 (鄭樵)
象形	23	28.3	28.99		23.2	10.5	4	3
指事	2		2.99			2.2	1	0.4
會意	32	45.8	46.5		35.1	24.6	12	3
轉注	0						0	1.5
假借	11						1	2.5
形聲	27	21.7	19.8	56.3	41.5	62.5	81	90
音素%	38	22	20	56	42.	63	82	93




我們以形聲、假借、轉注三項總和來代表含有表音成份（或稱音素）的漢字，則其在歷代漢字的含音素百分比與其相應年代時間的關係，可以用 Excel 程式來分析。由表 2 可見學者對甲骨文字的音素分析數據差距較大，其中李孝定所得音素百分比為 38，而其他學者所得數據為 20 至 22。我們採用李孝定的數據得到圖 13 的結果，如果採用張再興與朱岐祥的數據則得到圖 14。由此二圖所表示的數學模式我們可初步得到如下結論：

（1）無論採用那一套數據，由圖 13、圖 14 的 R 平方值可見漢字線性發展的特性十分明顯。（2）漢字發展一直到公元前後基本上呈線性的發展。（3）漢字發展至公元以後已經定型，亦即六書比例不再變化，而形聲假借比重保持在百分之九十左右。我們知道漢字發展經過兩個質變階段，先是語音與圖像結合產生象形字，亦即我們所說漢字起源定點時間（第一階段，見圖 12）。然後是利用借音方式產生假借及形聲字，發展成漢字體系（第二階段，見圖 12。（注 29）利用線性發展的特性，我們可以從圖 13 或圖 14 來預測漢字開始發展成為漢字系統的時間，亦即第二階段開始時間。目前西方文字學界一般認為文字起源（第一階段）與文字體系發展（第二階段）的關係不是漸進而是突發的。（注 30）基於這樣的看法，我們可以假設第一階段漢字產生與第二階段漢字發展的間隔時間不長（十數年或數十年），如此，則漢字起源定點時間應該可由圖 13 或圖 14 來決定。另外比較圖 13 與圖 14 的結果，我們還發現甲骨文字的構型分析對決定漢字起源時間可能有關鍵作用。按照圖 13 的線性方程式我們得到漢字起源定點在 2526 BC，但是如果用圖 14 的方程式我們得到的定點卻是 1977 BC。





柒、結論

最早的蘇美文字是刻在泥版上的人名。而埃及文字與瑪雅-沃美克文字的最早考古遺存也均為陶製器物上刻有王名之符號。這些已知最早考古遺存上的文字符號並沒有前後文字相連結成詞句。這些符號被認定為是文字的主要證據是它們的構型與後來歷史時期的音節符號相近或相同，所以這些作為人名的符號可以視為已與語言結合的文字。準此，大汶口陶尊單體陶文（公元前 2800-2300 年）如果是人名，族名，或氏名，則這些符號應該可能已經與語音結合可以看成文字。丁公陶文，高郵龍虬庄南蕩文化陶文（公元前 2200-2100 年）各有 11 及 8 個陶符並列。雖然文字不識，但比照其他古文字，特別是未解謎的哈拉般文，這些陶文已經相連成句，應該可以看作文字。故籍文獻所載一些三代遠古人物名字也見諸商代卜辭如 、、 等，可以推測這些甲骨文字可能就是這些人物在存世時間（公元前 2200-2000 年左右）的名字。所以從考古及文獻資料的推論，我們認為漢字至少應該產生於公元前 2000 年之前。有見於漢字發展的連續性，我們認為可以利用歷史上不同時代的漢字構型分析資料以數學模式來幫助我們推測漢字起源時間。雖然朱岐祥、張再興對甲骨文字分析所得含音素百分比值相近，但是其

比值可能偏低，因為姚孝遂曾指出甲骨卜辭假借字比重相當大，可能在百分之七十左右。（注 31）考慮諸家對甲骨文字的構型分析有所差異，我們折衷採用李孝定的數據以圖 13 所得方程式推定漢字起源不晚於 2500 BC。此項論證基本符合由考古資料及文獻資料所推測的時間範圍。但是為求更為精確的以數學模式推測漢字起源時間，我們對甲骨文字的六書分析還須要作更細致全面的工作。

注釋

- (1) 「起源文字」翻譯自「independent writings」或是「original writings」。也有學者翻譯為「始創文字」。
- (2) 關於文字起源的討論可以參考 Stephen D. Houston (2004) ed., 《The First Writing: Script Invention as History and Process》Cambridge University Press. Wayne M. Senner (1989) ed. 《The Origins of Writing》University of Nebraska Press。
- (3) Andrew Lawler (2004) The Indus Script-Write or Wrong? Science 306, 2026-2029.
- (4) Robinson, Andrew (1995) 《The Story of Writing》Thames and Hudson Press, p. 17。
- (5) 關於陶文與漢字起源關係的評論檢討著述參見：李孝定 1977 《漢字史話》聯經出版。汪寧生《從原始記事到文字發明》，《考古學報》1981 年第 1 期 1-44。裘錫圭 1995 《文字學概要》萬卷樓圖書有限公司，29-54。王蘊智 2004 《字學論集》河南美術出版社，7-45。
- (6) 關於語言、符號、文字關係的討論可見 Gelb, I. J. (1962) 《A Study of Writing》，University of Chicago Press。趙林《語言與文字的創始：一個符號學的觀點》，《華岡文科學報》1998 年第 22 期，23-54。Geoffrey Sampson (1985) 《Writing Systems: A Linguistic Introduction》，Stanford University Press。
- (7) 關於文字與文化關係的研究參考 Anne-Marie Christin (2002) ed. 《A History of Writing from Hieroglyph to Multi-media》[translated from the french by Josephine Bacon, Deke Dusinbere, and Ian McMorran] Paris Flammarion. Florian Coulmas (1989) 《The Writing Systems of the World》Basil Blackwell Press。
- (8) 參考 Robinson, Andrew (1995) 《The Story of Writing》Ch 4, Thames and Hudson Press. Jerrod S. Cooper (2004) 〈Babylonian beginnings: the origin of cuniform writing system in comparative perspective〉in 《First Writing》ed. Stephen D. Houston, Cambridge University Press。
- (9) Henry George Fisher (1989) 〈The Origin of Egyptian Hieroglyphs〉in 《The Origins of Writing》ed. Wayne M. Senner, University of Nebraska Press, pp59-76。
van den Brink (1996) 〈The incised serekh-signs of Dynasties 0-1〉in 《Aspects of Early Egypt》ed. Jeffrey Spencer, British Museum Press see p. 61。
- (10) John S. Justeson and Terrence Kaufman (1993) A decipherment of epi-Olmec hieroglyphic writing, Science 259, 1703-1711. David Stuart and Stephen Houston, (1989) Scientific American August, pp 82-89。
- (11) Mary E.D. Pohl, Kevin D. Pope, Christopher von Nagy (2002) Olmec origin of Mesoamerican writing. Science 298, 1984-1987。

- (12) 孫常敘 1998 〈從圖畫文字的性質和發展試論漢字體系的起源與建立〉，《孫常敘古文字論集》頁 435-489，東北師範大學出版社。其他討論漢字溯源著述參見注 5 所引文獻。
- (13) 于省吾《關於古文字研究的若干問題》，《文物》1973 年第 2 期。裘錫圭《漢字形成問題的初步探索》，《中國語文》1978 年第 3 期。邵望平《遠古文明的火花—陶尊上的文字》，《文物》1978 年第 9 期。李學勤《論新出大汶口陶器符號》，《文物》1987 年第 2 期。蘇兆慶《山東莒縣陵陽河陶文的發現與考釋》，《古文字研究》2000 年第 20 輯。其他如唐蘭、王樹明、邵望平俱認為大汶口陶文代表文字。詳見高廣仁、樂豐實 2004《大汶口文化》132-140，文物出版社。
- (14) 黃宣佩，1992《良渚文化珍品展》，頁 10-15。香港博物館。
- (15) 李學勤 1989《李學勤集—追溯，考據，古文明》頁 18，黑龍江教育出版社。
- (16) 裘錫圭 1999《裘錫圭學術文化隨筆》頁 351，中國青年出版社。
- (17) 李學勤《專家筆談丁公遺址出土陶文》，《考古》1993 年第 4 期。
- (18) 王長豐《山東鄒平丁公出土『上古陶片文字』考釋與相關問題闡述》，《古文字研究》2000 年第 22 輯，161—165。
- (19) 見《龍虬庄—江淮東部新石器遺址發掘報告》，科學出版社 1999 年，頁 206。
- (20) 趙誠 2000《甲骨文與商代文化》第二章，遼寧人民出版社。
- (21) 衛聚賢 1977《堯舜禹出現於甲骨文考》山西文獻社。
- (22) Frank M Cross (1989)《The invention and development of the alphabet》in《The Origins of Writing》ed. Wayne M. Senner, University of Nebraska Press, pp 77-90。
- (23) 參見李孝定 1977《漢字史話》聯經出版，頁 42。祝敏申《許慎評傳》，《古文字研究》2001 年第 21 輯，411-485。
- (24) 裘錫圭 1995《文字學概要》萬卷樓圖書有限公司，46-51。
- (25) 陳光宇《試論漢字起源》，《抖擻雙月刊》1977 年第 22 期。
- (26) 《六書爻例》分析《說文》所收東漢時期 9475 個漢字。《六書略》分析宋代通用的 24235 個漢字。晚近李孝定著《中國文字的原始與演變》以六書分析 1226 個甲骨文字。參見李孝定 1977《漢字史話》聯經出版，頁 41。
- (27) 拙文《試論漢字起源》曾蒙裘錫圭（1979、2、9），鄒衡（1980、8、5），林澧（1984、10、29）諸先生來函指正，提出數據質量可議之處。
- (28) 張再興 2004《西周金文文字系統論》華東師範大學出版社。朱岐祥 2001《甲骨字表》in《Proceedings of the International Symposium in Commemoration of the Centennial of the Oracle-Bone Inscriptions Discovery》195 - 222。祝敏申《許慎評傳》，《古文字研究》2001 年第 21 輯，411-485。
- (29) 參考裘錫圭《漢字形成問題的初步探索》，《中國語文》1978 年第 3 期。
- (30) Stephen D. Houston (2006) An example of pre-Classic Mayan writing? Science 311, 1249-1250. 又見 Stephen D. Houston (2004) ed.,《The First Writing: Script Invention as History and Process》Cambridge University Press。
- (31) 姚孝遂《古漢字的形體結構及其發展階段》，《古文字研究》1980 年第 4 輯，7 - 40。