

第四章 “信載(i-carrier)”在意識問題上的解讀

生命的“信載(i-carrier)”是序列極嚴格、不容錯誤、極多層次的信息結構。科學家們只接受經過實驗或觀測檢驗過的事實。而筆者認為，人類的思維和文化中的信息運動是一種層次交錯的、穿越層次、互為載體的一種嶄新的和特殊的形態，這一種形態的信息運動規律仍未被真正研究過。但是，這一種複雜層次“信載(i-carrier)”的研究，可以理解人類意識發展的多個不同階段—特別是認識發生學。

筆者覺得“信息載體”的新概念與心理學家討論的“體驗”過程極有關係，“意識體驗的結構反映在知道的信息的結構上”，(D. J. Chalmers, 1995, p.84) 特別“信息”只是在人類思想意識中，它才被發現了這一種更為特殊、層次交錯、甚至跨層次的新特性，可能正好回答意識之謎。

一般說來，信息本來是有一種上、下清楚層次關係，但在人類思維的運用中亦可出現了一種顛倒紊亂的新關係。這種特殊性可否稱為：混雜交錯(disorder, confusion)、互惠互換(mutual, reciprocal)、顛倒上下(invert, reverse)？筆者把它稱為“形而上”跨層載體的一種全新特性。

“形而上”的思想產生在中華古人思想的最深處，有長遠的淵源和歷史。而獨特的方塊漢字可作為中華“形而上”思想、文化活動中一個有力的代表。

筆者覺得可以從一些最具體的“信載(i-carrier)”混亂層次的發展去清楚地加以解讀，論文中引用的數據和資料肯定有不足之處。為了較清楚和有系統的討論，分為三個小節來論述：

第一節：顏面“信載(i-carrier)”在靈長類意識中的作用

第二節：時間“信載(i-carrier)”在人類語言發生上的貢獻

第三節：漢字“信載(i-carrier)”結構能調動兩葉大腦功能

第一節：顏面“信載(i-carrier)”在靈長類意識中的作用

1892年一個中年婦女在腦血栓病後，連親朋好友的面孔都認不出，但從人聲說話，她仍能辨認是誰。她的視力又很正常，能看懂原先熟悉的文字和分辨顏色圖形，卻完全喪失了樣貌辨認能力，醫學界專稱為相貌失認症(prosopagnosia)。20世紀初連場的國際戰爭，對傷兵的救護和康復工作，醫學家對大腦的損傷區域作出詳細的研究，發現大腦枕葉後部的皮層與視覺有重要的關係。

20世紀50年代後期，由於微電極應用到大腦研究，對大腦皮層視覺信息加工的研究才開始有所瞭解。在這方面作了傑出貢獻的，首先應當是D. H. Hubel和T. N. Wiesel，他們開發了當時是最精細的微電極插到單個神經細胞內，了解到在只有某一些視覺刺激物才能引起枕葉皮層神經元的反應。他們將這些神經元

分為 4 種類型：簡單型、複雜型、低級超複雜型和高級超複雜型。在這種研究的基礎上，很快把大腦神經科學推上一個新臺階。他們因這方面的成就而獲得 1981 年諾貝爾生理學和醫學獎。(劉觀龍, 1994, 82 頁)

(一) “顏面細胞”與“手爪細胞”的發現

1981 和 1982 年，美國和英國的多個科研小組，先後在猴子大腦的顳上溝位置發現了一種極稀少的特殊細胞，只針對眼鼻口構成的圖像經由眼睛視神經傳來的信號，這些細胞有極強烈、明顯的腦電反應。(R. Desimone etc, 1984, 2051-2062) (G.C. Bayliss etc, 1984, 91-102) 科學家把它命名為“顏面神經元(細胞)(facial selectivity neuron)”^①。若猿猴被摘除了大腦中的這些細胞，亦立刻失卻了辨認親群的能力，其存在的位置亦是人類相貌失認症的腦區。

在發現顏面細胞的前幾年，科學家在猴子大腦中已經發現了一些“手爪細胞(paw cell)”^②。(C. G. Gross, 1972, pp96-111) 它只對五指手爪形狀的事物才有強烈的反應。這兩者特殊的神經元亦是唯一在靈長類大腦中才發現的特異性細胞群。

科學家發現猩猩、猴子出生還沒完全離開母體時，眼睜睜地去搜索眼前景物又立刻伸手抓物！甚至用剖宮產從母猴子宮內取出的幼猴也存在這一先天能力。(楊雄里, 1996, 274 頁) 新生猴的初級視皮層細胞朝向特性已經與成年猴十分相似。(D. H. Hubel, 1995, p.202) 猴子的這一視覺特性比人類和貓兒更為成熟。

科學家從大腦皮層研究知道：若把皮層攤平展開，人類的皮層約有 4 張打字紙大小，黑猩猩的皮層佔一張打字紙，猴子的皮層只有一張明信片大，老鼠的只佔一張郵票大小。(W. H. Calvin, 1994, p.80) 出生前猴腦在體積和複雜程度上劇增；當它降生時，大腦已是成年期的 70%，餘下的 30% 在出生後的 6 個月長全。黑猩猩的大腦也在出生後的 12 個月內長全。人類出生時只佔成人的 23%，在出生頭 6 個月中，腦量急增，直到 23 歲左右才得完結。([美]D. 莫瑞斯, 周興亞等譯 1988, 16 頁)

正因如此，人類嬰兒必須在大腦仍未長到足夠大的時候就要出世，否則，大腦袋不可能順利通過母親骨盤腔有限大小的孔道。人類注定是一個天生的早產兒，必須在悉心撫養下，再發育出應有的新皮層，才能成為一個完整的“人”。

楊雄里認為這兩種高級特異細胞在大腦認知功能上有貢獻(楊雄里, 1996, 246-250 頁)，他特別指出，對其臉孔中的重要部位一眼和嘴，尤其是眼球運動特別集中在這兩位置上(同上, 20-23 頁)。生理學家認為大腦思維裏有多種先天的佈線因素而決定！(威廉·喀爾文, 楊雄里等譯, 1996, 67-69 頁) 甚至於稱為硬佈

① 顏面神經元 facial selectivity neuron(FSN)有譯為：面孔細胞、面容細胞等。在英文文獻中亦見 Face Recognition Units(FRU)

② 在英文文獻中亦見 Hand cell，中文亦見“手細胞”

線。(M. I. Posner, D. J. Levitin, 趙向陽譯, 2002, 100 頁) 西方學者亦已清楚有關面孔、語言、空間等各有不同的意識機制，甚至於是可分離的心理活動，有些明

顯具有先天因素。(A.卡米洛夫·史密斯, 繆小春譯, 2001, 166-177頁)

亦有中國學者從思維研究的角度, 提出的形象源概念似乎亦與此類同, 認為思維要經形象源好幾次對比處理才能完成, 但未論證形象源的先天性問題。(戴汝為等, 1999, 17-28頁)

這個問題的深入就會涉及智力是否有先天遺傳的哲學爭論! 認知元理論者倒認為手爪細胞和顏面細胞之發現, 是“認知元(Cognon)”理論的漂亮的例案, 認為這是人類思維的一個先天的信息記憶元、注意元、處理元。(A.S. Gilinsky, 1984, pp460-463) 由此引伸出來的“祖母細胞理論(Grandmother cell theory)”(同上 p.170), 認知元理論者認為對文字有文字細胞; 對電視機有電視機細胞; 現在電腦普及了, 難道近年大腦亦出現了電腦細胞? 這種在學術上簡易的、不合理的推論延伸, 難怪不被學術界接受。(D. H. Hubel, 1995, p.223)

(二) “顏面細胞”與自我認識

在一個多世紀前, 英國達爾文另一重要著作:《人和動物的感情表達》, 認為人和其他動物都有豐富的情緒表達, 表情有遺傳因素, 表情比語言更能揭示別人的思想和意圖。(Ch. 達爾文, 1996, 246頁) 學者討論過人類先天豐富的臉部表情模式與意識的關係, 但其機制未有更深入的研究。(孟昭蘭, 1987, 124-134頁)

Fantz 在 1961 年就發現出生兩天的新生兒對人的面孔有特別明顯的興趣, 他把人的面孔五官位置顛倒的圖樣呈現給嬰兒, 他們同樣產生注視的興趣, 但注視時間短些, 嬰孩對形狀知覺具有不經學習的原始傾向性。(孟昭蘭, 2001, 155頁) 很快能模仿成人臉孔的主要表情動態。(朱麗亞·貝里曼等, 陳萍等譯, 2000, 22-26頁)

荊其誠等認為:為什麼人臉能引起嬰兒的最大興趣呢? 答案在於它對兒童具有社會意義。新生嬰兒對某些有生存意義的形狀就可能表現出一定的原始反應這些原始反應有助於日後對有生存意義的物件進行再認, 從而為積累知識和經驗提供了物質基礎。(荊其誠等, 1987, 162頁)

這一特殊顏面細胞之發現, 可解釋猩猩容易具有高級社會意識的物質條件。靈長類把自身的形象信息(親屬面貌輪廓)逐步固化到自己大腦硬件中, 通過DNA 遺傳給下一代。顏面細胞雖是臉孔信息專用的核心載體, 但還得在出生後經學習補充不足之處, 兩者結合才能充分發揮更完備的認知作用, 這種思維的內在關係被學者稱為“捆綁問題(binding problem)"(F. Crick, 1994, pp205-207)。

靈長類動物演化發展到需要足夠長的哺育期, 母親與幼子有較長的面對面生活階段, 才能學習更為完整的種系延續本能。在對猩猩長期觀察的過程中, 學者們歸納出牠們的思維特點:家庭情誼、性愛有別、喜怒哀樂、等級觀念、勾心鬥角、爭奪高位、社交方式、手勢語言、自我意識、修造工具等十種有別於其他動物的較高級意識。(葉峻, 1986, 95-97頁) 個別黑猩猩更被觀察到創造出“設計巧妙的欺騙行為(tactical deception)"(威廉·喀爾文, 楊雄里等譯, 1996, 67-69頁), 牠能推

測其他個體對自己的身體語言和叫聲音調所表達信息之理解，以達到欺騙其他同伴而為自己保存美味食物之目的。欺騙行為必須有成熟的自我認識。(R. E. Leakey etc, 1977, p.153)

心理學家 G.Gallup 早晨剃鬚時見到鏡中的自己樣貌，感覺到靈長類能否亦從鏡中認識自我(同上 p.150)。從此“鏡子試驗(mirror test)”廣泛應用到動物心智研究上。經過測試，黑猩猩很快就能認識自己，倭猩猩數天亦通過鏡子試驗；但是大猩猩、狒狒和美洲最聰明的僧帽猴幾個星期都不能通過，以為鏡中影像是比自己更為兇惡的他物，向它示弱，它又低頭怕自己！(威廉·喀爾文, 楊雄里 等譯, 1996, 30 頁)

海豚和鯨的語言與智力甚至要比猩猩還更高級，因為在水中獨特的生活發展出高頻超聲定位的本能，牠們比陸上動物雙眼目視有更先進、更複雜的大腦結構。海豚的皮層比例(孫久榮, 2001, 60 頁)有 97%，更高於人類的 96%，它大腦上的溝回和神經細胞甚至比人類的還多，功能比人類更細緻，牠對物件大小的分析靈敏度是人類的 30 倍。(葉峻, 1986, 99 頁)

近年報導從海豚鏡像自我認識試驗來看，牠只需在鏡前上下晃動、搖擺一會兒，竟能夠從鏡像中認識了自己，雀躍和愉快地以特有的超聲呼喚同伴來觀看發現了另一個“我”！牠們不可能見過自己的“樣貌”(黑猩猩倒還有機會在水中反映見過自己的樣子)，竟在很短時間內立刻能夠認識了自己。

因此，筆者估計牠們亦應有自己一套更為獨特的“顏面細胞”，但未見有詳細的腦科學研究報導。因為牠們是從陸地重回到水中生活，新環境已沒有條件容許再分離出獨立的“手”來！“手爪細胞”對高級意識的產生應極具意義的。

Edmund T. Rolls 是一位不斷地追探“顏面細胞 (facial selectivity neuron)”在人類意識發生中的作用的學者。自從 1984 年起，他在大腦中發現多個區域都有這極少量的神經元的存在，它們發揮了極其重要的作用。1997 年在日本舉辦了一次國際會議，他有新的成果公佈。(E. T. Rolls, 1997, pp81-120) 他的觀點與一些學者(R. Desimone, 1991, pp1-8) 分別認為：這兩種遺傳所得的少量細胞，是人類高級意識—語言產生的根源。

靈長類食用不同的食物會直接影響到大腦的發育，特別是果實類和動物蛋白類的食物對大腦的發育更為重要。(J. M. 歐門, 曹純 譯, 2002, 221-231 頁) 脊椎動物才發展出來的髓磷脂，由蛋白質和脂肪分子組成，包裹住軸突的一種絕緣體，使每一條神經軸突與周圍絕緣，構成“專用通路”提高信息通道的效率。但沿着軸突主線，大約每隔一毫米的間隔便有一個縫隙，可產生新的信息通道介面—新突觸的形成。這兩種特性可使脊椎動物逐步構成密集式、網路型的複雜神經系統。

J. M. 歐門(John Morgan Allman)是美國在鴟鴞猴腦中進行視覺皮質(層)定位研究的專家。他認為(同上 237 頁)：突觸形成的速度在皮質(層)區內也各不相同。突觸聯結對成年期神經功能的運作非常重要，它的形成有賴於經驗的累積，當然也就需要時間。動物經由環境互動而得到的經驗，會引導樹狀突的生長和突觸

聯結的形成。學習是一種接連發生的過程，每一次的學習都建基於前次的學習結果之上。大型大腦需要較長時間才能夠完全成熟，這是因為它牽涉到許多階段所致。

(三) 對“顏面細胞”中的信載 (i-carrier) 深刻解讀才能區分你、我、他

從“信息可以作為載體”這觀點出發，可把腦科學研究中所取得的成果與人類認知發展的內在關係給予恰當的綜合解釋。靈長類把自身的樣貌形象信息（親屬面貌輪廓特徵），經過數百萬年逐步被固化到自己腦細胞硬件中，顏面細胞是臉孔框架信息專用的先天載體，但這又是一種信息，它的的確確是一個信載(i-carrier)。而且是一個可以從遺傳而獲得的信載(i-carrier)！電腦軟件可被固化到芯片硬件上，“顏面細胞”是被固化到大腦細胞硬件的信息軟件！

高級靈長類在成長過程中，大腦意識通過捆綁、聯結等作用，要把更多的同類面貌的信息與這一個信載(i-carrier)反復對比，才可得到“非他、同我”的自我認識心理機制，恰當地處理自己在族群中的地位，有機會獲得更為良好的生活條件。由各種靈長類不同“顏面細胞”的自我認識差異，可理解到神經元的發育與環境在大腦中的互動作用，信息運動能直接推動大腦“顏面細胞”更趨成熟。但這一系統還得在出生之後，再經過學習補充其餘部份，認識每一個個體的面貌特徵，兩者結合後才能充分發揮整體認知作用。

因腦血栓病而構成的相貌失認症病人，對非臉孔類物品仍然有足夠的辨認能力，唯獨對有關人樣貌的辨認完全失卻。病患者表示見到的面孔形狀全是扭曲、變形的。我們辨認朋友樣貌不是一個一個篩選、鑒定，而是一下子說出他的名字或者經過思考亦會從記憶中，說出曾見此人。這種記憶不是電腦式的系列式、有位址的記錄過程，人類對樣貌的記憶是一個跨層次的信載(i-carrier)複雜過程。若在幼兒期因各種原因造成的“自我”認知障礙，就會產生了自閉症的症狀。

當人類能夠建立清晰的自我認識的時候，亦是語言準確表現的開始。

人類嬰兒在 15 個月才能在鏡前知道鏡中人是自己(孟昭蘭, 2001, 389 頁)，大概在兩歲才開始準確發音。但是幼兒自己常常會混淆了“你”與“我”，因為成人對他整天說“你”乖乖，幼童就會把自己稱為“你”的身份。當他到 3 歲半時差不多掌握了數百個字和詞，但仍然會倒置“我”和“你”的真正關係(許政援 等, 1992, 337-345 頁)，有些兒童最後要到 5 歲之後，仍然未能夠清楚運用“我、你、他”的時候(朱曼殊 等, 1986, 356-363 頁)，這亦反映出兒童對自我的認識能否建立正確的語言表達仍是一個過程。

第二節 時間“信載 (i-carrier)”在人類語言發生上的貢獻

人類文化的出現只有五、六千年，我們怎樣估計人類與黑猩猩的遺傳距離？這個問題直到 1970-80 年代，才由分子生物學家從 DNA 的變化過程中解決了。從基因分析估算出人類祖先從人／猿共祖分化大約是在 7,000,000 年之前。再在 2,000,000 年前出現直立人。雖然我們能夠從 DNA 變化算出人類與其他靈長類的

遺傳差異和分化時間，但是還是回答不了一些實質和重要的科學問題：智人如何真正揖別他的近親靈長類，認識了這一個大千世界。

從三齡童、狼孩、力蘇（西方喜劇電影“上帝也瘋狂(God must be crazy)”的主角—他是現存的真正非洲原始土人）等人的思維特點可以去推論晚期智人的認知水準，一般認為他們欠缺自我認識、主客不分，特別是對時間上的“過去、將來”無法知曉和把握。人在兩歲半之前也難以清楚地知道“明天、昨天”的真正意義，難以完整把握“過去、將來”的概念；當一些較年長的狼孩、豹孩、猴孩等野孩子重新回到人類社會，雖經過細心教育，亦無法學得有關時間的抽象觀念。他們的確只能表達此時此地的事物。

究竟古智人在什麼情況下，才開始真正懂得了“時間”觀念呢？

有學者從解剖和化石等多方研究去推論現代人類言語大概在 35,000 年前出現；(R. E. Leakey etc, 1977, p.125) 亦有不同的學者估計會有 40,000-60,000 年的歷史(賈蘭坡 等, 1998, 214 頁)。但都比智人的歷史更短！

亦有學者指出在澳大利亞有 35,000 年前更早的岩石藝術(林恩 A. 謝帕茨, 1995, 353 頁)。但從意識發展的角度來看，最古老的 25,000 年前洞穴岩畫並未發現含有任何宗教意識，(R. E. Leakey etc, 1977, p.108) 在附近洞穴較後期的岩畫才明顯地表達出具有巫術含義和生殖崇拜。

巫術含義和生殖崇拜是隱含對時間變遷的內容。

因此，筆者認為：25,000 年可以說是人類對“時間”觀念認識的分水嶺。

在 15,000-10,000 年前，人類因何能差不多同時地突破了文明發展的多個重要歷程：從捕獵發展為畜牧；從採集發展為種植；從燒陶像轉為制陶器工具^①；從雜交社群轉為血緣氏族社會等等，創造了人類新文明。

(一) 靈長類語言與人類語言

1974 年科學家通過在頭骨化石內壁的重塑技術可知古人大腦內未具備現代人類最明顯的布洛克 (Broca) 語言表達區(Ralph L. Holloway, 1974, pp106-115)，這一特徵就算是現代人也要在兩歲之後才開始逐步形成。同一年亦已經有人類學者(Gina Bari Kolata, 1974, pp618-619)提出：“尼安德特人的滅亡：語言是一個因素嗎？(The Demise of the Neandertals: Was Language a Factor?)”科學家再通過人類不同年齡的頭、頸骨結構的科學計算處理，可以知道尼安德特人咽喉未曾下沉，他們仍然未建立人類方式的語言功能。人類語言的真正歷史真的如此短嗎？

自從達爾文以來，大家都很清楚人類語言引起的謎團，其實就是與演化生物學的相關問題：無可跨越的歷史鴻溝是如何跨越的？“當人還是動物的時候，就

① 燒土陶像倒有 28,000 年的歷史(賈蘭坡 等, 1998, 185-186 頁)！學者認為古人直到 14,000 年前，才覺得這一手段可以應用到日常生活上，才開始從只供個人把弄的陶像玩意改為一種實用的製造

陶器技術來應用，一種非天然的工具——真正陶器才出現了。

已經有了語言。”這一名言是 1770 年柏林普魯士皇家科學院從 30 多篇應徵論文中唯一通過的一篇語言研究論文的首句(J. G. 赫爾德, 姚小平譯, 1998, iv 頁)。赫爾德以極大膽的斷言，暗示着下列三個論點：1) 人與動物有某種共同的東西；2) 動物也可以有語言；3) 人類語言從動物語言演化而來。

在《第三種猩猩》一書中作者引用了對非洲綠猴的呼叫研究，提出一些證據(賈德·戴蒙, 王道還譯, 2000, 178-205 頁)，在安柏賽立國家公園的綠猴至少有十個——暫且這麼說吧——「字」，用來表達：「豹子」、「鷹」、「蛇」、「狒狒」、「其他獵食獸」、「陌生的『人』」、「居高位的同伴」、「低階同伴」、「觀察其他的同伴」，以及「看見敵對隊群」。所以，作者主張“人類不是世上唯一以語言溝通的物種”。

在 2000 年被人類放歸大自然的一隻殺人鯨，牠在水族館大水池中已被豢養了多年，當它第一次再接觸到真正的大海時，這條殺人鯨的嘯叫竟喚來同族的熱烈的響應，猶如久別家鄉的歸家客受到鄉親的歡迎。若果鯨族沒有自己的語言牠們如何把“離別多時的同伴回來了”的可喜消息告知“他”鯨！

這些研究方法透露出來的結果：動物的聲音通訊和人類語言相似的程度，30 年前的學者根本難以想像。人類的語言是在靈長類的語言基礎上發展出來的，但是為何能發展出如此豐富的人類語言，並且營造了一個全新的人類大腦，這就更難以找到相關的科學根據和理論基礎！

美國神經生理科學家 William H. Calvin 認為(威廉·喀爾文, 1995, 59-66 頁)：“語言是人類智慧的最有界定的特徵：沒有句法——即對口頭表達的概念的有序排列——人類將不比黑猩猩聰明多少。”他根據心理學家 Donald O. Hebb 的細胞組裝假說，認為：“長期記憶是一些被凍結了的活動模式。從短期模式到長期模式的轉變過程尚未被充分瞭解，但是在強化效應之後，有時可能出現結構上的變化，例如神經元之間的突觸連接被加強並成永久性的，從而使神經活動的模式硬佈線於大腦中。”

1996 年 W. H. Calvin 對於當年有學者嘗試以量子力學去解釋有關意識難題時，特意在“*How Brain Think—Evolving Intelligence, Then and Now*”一書中表達了他的不滿：(威廉·喀爾文, 楊雄里等譯, 1996, 31-34 頁)充滿奧秘的量子力學與我們精神活動的這些意識方面有什麼關係？在量子力學與意識之間，也許存在 10 來個組織層次。“意識”縱有多種涵義，也不能在低層次的化學水準上甚至是更低層次的物理水準來加以解釋。我把這種自量子力學這個下層地下室向意識閣樓的跳躍的企圖稱作“司闔之夢”。

他以一個神經生理學家對人類語言發生問題的分析(同上 55-57 頁)：為了理解為什麼人類何以如此聰明，我們得瞭解我們的祖先是如何對猿的符號系統進行重建，並通過句法的創造而使之提高。野生黑猩猩大約有 30-40 種不同的叫聲來表達約 30-40 種不同的意思。人類也有約 30-40 個發聲單元，稱為音素，但是它們均是無意義的。我們把無意義的聲音串在一起組成有意義的詞。在動物界中這是獨一無二的。至今尚沒有人能解釋我們的祖先是如何越過用無意義的音

素的有序組合來代替一聲一義的障礙，但這可能是在由猿向人的進化過程中發生的最重要的事件之一。(着重號為筆者所加，後面篇幅筆者會詳加解釋其中的疑點)

他在著作中，多次提及注意到兒童在兩歲半至三、四歲時語言智力的突破，孩子突然開始用過去時 (-ed)和複數 (-s)；大約從三四歲開始，我們將大部份事情編織成故事(原作者有着重號)。筆者認為他對幼兒在兩歲半左右的意識突然變化的這一思想，蘊涵着一個極寶貴的內容。

當小朋友懂得講“故”事，是一個明顯的智力分界線。

探討這個思維與語言的科學難題時，學者多着眼於人類語言的外在結構，沒有細心分析語言的實質內容與深層聯繫所起的大腦功能變化。現今地球上子遺的多個原始族群語言中就是欠缺“時間”的概念，難以突破思想上的一種障礙去認識客觀世界。學者認為(孫久榮, 2001, 3 頁)：腦的複雜性可能正是腦的原理。思維是腦的整體行為，可能要從物質、能量、信息以及大腦思維機制的整合來研究。

(二) 創造了時間的“信載 (i-carrier)”，人類才突破語言“表達”的難關

1996 年筆者指出：30,000 年前人類第一次把自己大腦思維中的形象，以自己的手偶然拿起炭枝石頭，在泥牆石壁上描繪了出來。他們創造性地把大腦中的信息第一次物化在物質載體上，岩畫是一個全新的載體，它載有繪畫者當時情境，把過去發生的事件信息凍結在繪畫者的眼前。(楊偉國, 1997, 53-56 頁)筆者不同意傳統上認為結繩、語言是人類的第一次信息革命。(童天湘, 1992, 66 頁)革命應是較短時間內一種在質上的飛躍、突變、創新。結繩的繩不是人類特意去“創造”的“載體”，只不過人類借助這個早已“被創造了”的物體，作為信息的一個載體，並不是“創造”載體。

1997 年筆者把這觀點再加以引伸：古智人在面對自己創造的載體——岩畫前，凝視眼前繪畫（記載着已過去了事件的信息）、對比手上新鮮食物（眼前的現在），計劃獵取更多更好的獵物時，發現了抽象的“時間”新事物。在大群體廣泛的交流中，有人努力想表達剛理解到的一種新觀念、新事物——時間。

它是一種奇怪的東西，“過去的”已經不存在了，“未來的”亦不可能指示出來，眼前的就只是“現在”這一時刻。(楊偉國, 1998b, 196-204 頁)

恩格斯早已指出：人們先從感性的事物得出抽象，然後又期望從感性上去認識這些抽象的東西，期望看到時間，嗅到空間。我們知道什麼是一小時或一米但是不知道什麼是時間和空間！彷彿時間不是實實在在小時而是其他某種東西，彷彿空間不是實實在在的立方米而是其他某種東西！(恩格斯, 1995b, 342-343 頁)他亦論述：“隨着手的發育、隨着勞動而開始的人對自然的統治，在一個新的進展中擴大了人的眼界。他們在自然對象那兒不斷地發現新的、以往所不知的屬性。……已經達到彼此間不得不說的地步了。需要也就造成了自己的器官，腦

和為它服務的器官，愈來愈清楚地意識以及抽象能力和推進能力的發展，又反作用於勞動和語言，為二者的進一步的發展提供愈來愈新的推動力。”（同上 376-378 頁）（着重號為恩格斯所加）

筆者同意這一個人類剛能理解的新概念—時間，是完全無法用傳統身體語言、天然叫聲能夠表述的。他們面對着岩牆上的繪畫多次的指手劃腳，因為“它”才能顯示出時間是一種無形的事物—“過去、現在、未來”。古智人手指岩畫口中發出多個連續可運用的音素：“咦、呀、、、咦、呀”，對岩畫進行深刻的解讀在大群體充分和反復的交流中，第一次醒悟在“現在”的背後有一個“過去的昨天”，更有一個現在未曾出現的“未來”。面前自己手繪的岩畫就是一個全新能動的信載（i-carrier）！它指示着時間的變遷，他們現在已經能夠體會、理解和表達到這一抽象事物。這也是其他動物都無法理解和表達的抽象觀念。

法籍華裔語言學者游順釗，是國際研究視覺語言的學術開創者。他認為人類對時間—這是一個難以描述的抽象觀念（[法]遊順釗, 徐志民譯, 1994, 1-19, 76-100 頁），必須以能夠直接去描述的“空間”來間接地表達抽象的“時間”，人們對過去、未來的時間描述與各民族的文化背景有關。

W. H. Calvin 對有關時間觀念的人類手勢語言表達提出：用於指示時間的詞（“明天”或是“以前”）需要更高級的能力才可掌握，那些對信息提出疑問的詞（“什麼”或“有沒有”）及關於可能的詞（“可能”或“可以”）也一樣。而是應從上下文來推測涵義。（威廉·喀爾文, 楊雄里等譯, 1996, 62 頁）

這是一個漫長艱辛的歷史過程，人類終究能在大群體廣泛的交流中突破和飛躍！接隨古智人以時間變幻的視角，投射到各種事物，人類才開始認識這個變化中的大千世界。

（三）語言的語法—被固化了的時間“信載（i-carrier）”

時間的語言不單涉及語音的思想內容，更推動了語法次序的新要求，使人類語言音調走向複雜化和科學化（[英]鄧尼斯·弗萊, 杜榮譯, 1997）。嬰兒在兩三歲語言期之前，手就是他們表達思維的重要器官（手爪細胞具有極其深奧的意識哲學意義）！若然延誤了學習機會，大腦皮層語言區的生理啟動裝置就會在發育過程中被關閉、凍結，錯失了啟動機會就無法補救。

較年長的狼孩、猴孩重新回到人類社會中，亦難以再次啟動大腦生理機制去把握時間的認識！群體的語言環境是個體獲得智慧的社會因素！新的人類語言只有在這種條件下被提煉創造出來，宇宙中的新的思維方式才真正誕生了。

這萌芽突破就在大腦主管手的運動區鄰近先形成獨特的威尼科（Wernicke）語言理解區（李葆明, 2000, 350-361 頁），因為對抽象時間概念的理解，理解在先，表達在後，所以大腦中的兩個區域是有明顯不同的發展時間次序的。第一個語言皮層自嬰兒出世後才會出現，約兩歲後開始再形成布洛克（Broca）語言表達區，喉與舌的原始飲食功能才從動物行為中逐步分化出來，真正形成了人類的語言聲帶器官，且直到 20 多歲才完成發育。

古智人要花了數萬年的努力才充分理解到抽象“時間”的真諦，把時間的這一個全新、能動的信載（i-carrier）投射到每一事物，清楚地留下新人類的這一新印記。恩格斯在《勞動在從猿到人的轉變中的作用》中指出：“一切動物的一切有計劃的行動，都做不到在地球上打下它們的意志的印記。這一點是屬於人的”（恩格斯，1995b, 383 頁）

永久性記憶是人類獨有的一種意識—記得和知道（[美] John B. Best, 黃希庭等譯, 2000, 96-131 頁）。推動了世界心理學研究意識（consciousness）的加拿大學者 E. Tulving 認為：人類的長時記憶可分為事件記憶和語義記憶兩個獨立而又有關聯的系統。事件記憶檢索的是個體的、時間上確定的，並且與自我有關的事實；而語義上的知道所檢索的則是非個體的、時間上不確定的、與世界有關的事實。他透過大腦受損的病者而清楚指出：我們可以把記住過去和知道過去是兩種不同的思維活動，亦在不同的大腦皮層的活動。（E. Tulving, 楊寧 譯, 1992, 19-25 頁）

人類對從遺傳而來的大腦神經元中顏面信載（i-carrier）的解讀獲得清晰的自我認識；再在岩畫前的時間信載（i-carrier）進行了大群體的深刻解讀，認識了一個抽象的觀念，知道了“昨天、今天、明天”。他們把“自我”與“時間”兩者交叉地思考，建立了一個跨越層次的新思維。這兩者就構成人類永久性記憶的重要內容，它推動了每一個人的計劃性思考，創造出一個新景況。

古人不可能一開始就跑到山洞黑暗深處把燈繪畫，應曾經在一些露天泥牆石壁明亮處簡單描繪圖像，因為露天壁畫難以保存早就湮滅了。所以有學者這樣認為：“只有當 35,000 年前的舊石器晚期文化突然出現在歷史舞臺上之後，創新和隨心所欲的規制才變得普遍，才能生產出新的更精緻的工具類型，是以千年計而不再是以 10 萬年的時間尺度變化着。”（R. E. Leakey etc, 1977, p.134）

人類以時間發展的視角，投射到各種事物，在 12,000 年前後才深刻地認識這個變幻的大千世界，逐一打開了文明的眾多大門。但從多種報導估計地球上至今最少有多處的原始民族（Sita Venkateswar, 1999, pp72-78）（李應潭, 1999, 211-216 頁）（The Korubo, 1999），依然停留在古代智人階段，他們無法理解“過去與未來”的存在。我們保留着地球上這些現代智人的生活方式，慢候他們自我突破，還是加快他們的智力發展，這問題都已超越了本文思考和探討的內容。

（2012 年添加的注釋：最近公佈的地球上現存的石器時代原始族群有近百處，主要分佈在亞馬遜河流域、新幾內亞島上、非洲大陸深處和安達曼島等地。）

第三節 漢字“信載（i-carrier）”結構能調動兩頁大腦功能

在人類發展了語音和語法去表達一種不能直指出來的時間信息後，人類的整個精神面貌有很大的改變，創造了地球新文明。古人再通過對自然信息的各種印記—自然物理載體的考察，分別創制出各民族音調特徵和創造了表音符號。任何文字符號的創造，都要經歷過形、音、義三者融合的必經階段。

多數民族在發展文字形式時，都不知不覺地拋棄了原始文字中的形象信息，

走向了表音文字。最早的一種完整的表音文字(漢尼希 朱威烈 等, 1994, 13 頁)出現在埃及和巴比倫一帶，距今約有 6,000 年。

西方科學家通過多種科學試驗，認為：人類左腦為語言腦，而右腦為非語言腦！([美]湯瑪斯. R. 布萊克斯利, 傅世俠 等譯, 1999, 23 頁)但是右腦仍然是文字閱讀、概念思維必經之地，它卻像一個交通迴旋處，任何人駕車到此處必須在這裏轉一圈後才可再往前進。這一葉右腦並不是活躍激化的一葉大腦。(李葆明, 2000, 349 頁)他們在腦科學研究中清楚地看到這一情況，故有“右腦革命”之言。1980 年西方學者已經質疑：“進化的力量簡直不允許出現那種徒勞的情況。” ([美]湯瑪斯. R. 布萊克斯利, 傅世俠 等譯, 1999, 4 頁)

(一) 方塊漢字是複腦文字——左、右腦均有漢字的認知能力

世界語言研究可以從兩個不同的角度進行：語言發展的譜系和語言的結構方式。若從世界語言結構(中國大百科全書－語言 文字, 1991, 252 頁)來看，則可分為孤立型、粘着型和屈折型三種主要類型。印歐語系有典型的屈折性質。

世界上多數民族都使用各自的拼音方式多音語言，唯獨中華大地上數千年來一直使用了一種非拼音的漢字，學者稱之為“孤立語”或者“詞根語”。使用一音一義的方塊漢字及其衍生語言主要是在亞洲東部地區，形成了一個被學者稱為漢字文化圈(何九盈, 2000)，或者稱為漢文化圈(陳正祥, 1981, 1-3 頁)。漢字並不因為近代科學的新發現和技術的新發明，而要學西方不斷地創造出越來越多的新字語，漢字的新組合結構，已經能夠完全構成不同科學概念的新詞(Y. L. Bian, 1997, pp506-509)。

中華大地使用了數千年的方塊漢字究竟在人類歷史中有何價值？

亞洲中的日本是最早起步追隨西方文化、學習歐美最快的國家，她在亞洲中亦是經濟最發達的國家，現代科學和臨床醫學等都能緊追西方的發展。日本是兼用假名(拼音文字)和漢字雙文字系統，這可為研究漢字和假名在腦功能上提供了一個有利的天然條件。在 1974-1989 年間，日本神經科學家證實日本人大腦左半球對漢字和假名均有認知作用；而大腦右半球則幾乎沒有對假名的認知作用。

中國學者引用美國學者羅津(P. Rozin)以漢字字卡去醫治西方兒童的“閱讀不能症”，認為要重視中國漢字的大腦認知方式(郭可敬, 1985, 17-24 頁)。通過多年的實驗證實日本假名和西方拼音文字一樣，都是偏向大腦左半球的“單腦文字”(郭可敬, 1992, 42 頁)，而日本漢字和中國漢字則與大腦左、右均有關係的“複腦文字”(高定國 等, 1993, 363-368 頁)(郭可教 等, 1995, 78-83 頁)。

(二) 中華古天文與漢字多層次的“象”

王樹人和喻柏林(王樹人 等, 1996)提出傳統思想中有“象思維”的概念。在討論中大家對中國人觀象取象中不同的“象”——自然符號與人為符號有不盡相同的理解，感到“形、意、象”可為中華文化諸多現象提供的思考，其中“象”更能說明問題。

學者(陳道德, 1997, 47-52 頁)討論中國哲學意義上的“言、象、意”，亦從西方符號學奠基人 C.S.皮爾士(Peirce C.S.)對符號可分三大類型：“icon”圖像符號、“index”索引符號、“symbol”象徵符號來看，他認為“象”與“icon”何等相似爾！“symbol”是具有社會上一致同意的內涵的符號。

“象”－“icon”對於一些原始民族、甚至對靈長類動物的行為都有直接的影響，他(牠)們的手勢語言和原始聲調都是模仿物件事物聲響的“肖像(icon)”行為。所以筆者要強調去區分傳統思維中觀象取象的兩個不同信息質級的象。

英國科學家李約瑟從《前漢書》中，找到“有黑氣大如錢 居日中央”，認為這是人類歷史上最早的太陽黑子文字記錄(李約瑟, 1978, 637 頁)，比其他民族早 900 年已知太陽上有黑子活動。華夏人很早已設置天官職位去留意天象的變化。中國學者找到詳盡的官方記錄：“黑大風起 天無雲 日光晦 成帝河平元年 正月 壬寅朔 日出赤 二月 癸未 日朝赤且入又赤 夜月赤 甲申 日出赤如血 三月 乙未 日出黃 有黑氣大如錢 居日中央”。(徐振韜 等, 1990, 7 頁) 學者認為這段文字已揭示了能夠看到太陽黑子的自然條件。(Z.T. Xu etc, 1997, pp527-530)

黃土有長久的歷史，它是北半球中華大地上的一個很獨特的自然現象(王飛燕 等, 1991, 140-156 頁)，黑風、怪風、妖風、霾風、黃風，甚至泥雨等描述，都是中華古人對黃土風沙的不同形容和寫實。陳正祥在《中國文化地理》中，重點列出歷史上的 38 條重大的霾風、雨土記錄。第四紀 200 萬年來，從天而降的黃土，最厚堆積層有 4,020 米。(陳正祥, 1981, 135-156 頁)

連續多月的黃土風沙使太陽減光變紅變赤，月亮亦呈現赤紅。這種紅太陽比在潮濕季節看到的白太陽不同，白太陽只因水汽減光而不刺目，難在光白的太陽表面上看到黑子現象。而經驗的太陽觀測者肉眼就可在紅太陽面上發現黑子。

在 7,000 年前人類還未有文字、更沒有任何科學儀器，華夏子孫就在黃土風沙的天然減光作用下，河姆渡古人仰望難得一見的日全食，肉眼同時清楚地看到太陽上的大黑子活動，他們把兩種奇異的自然景象一日食而現出漂亮的日冕和日面上的大黑斑，兩者一併刻描在大的硬骨板上，把這歷史見證作為可掛胸前的崇高藝術品，古人把橫伸拱托的日冕刻繪為雙鳥朝陽(劉軍 等, 1993, 133 頁)。在河姆渡還出土了另外一件圖形相似、但較細小的雙鳥骨板雕刻(同上, 95 頁)。太陽上的大黑斑後來被先民進一步形容為居住在日中的神鳥—三足金烏鵲。

日、月都是先民最早留意的天文物件，甚至於對此崇拜。

一個現在已不常用、但極不尋常的“朏”字引起了筆者反覆的思考，它在甲骨文中已出現了。筆者在《說文解字注》第七篇“月”部找到：月、朔、朏、霸、朗、朓、期、朏等字(段玉裁, 1955, 316-317 頁)，滿月的“望”字竟被放在“亡”部(“朝”字亦不在月部)，這幾個漢字都是針對不同月相和所在時刻的描述。朔、朓、朏雖是類似的相同現象—月亮不出現，朏、霸更是差不多的同義字，都是對新月或殘月的陳述，為何古人要給出不同的字元去表述！

若從一般原始思維理論來看這現象，原始人對任何事物都給予不同的名稱，因為他們在思想上並未有足夠的概括能力！

月齡初一是肯定不見月亮的，初一之前、後(初二)也不一定可以見到月亮。從天文現象來看：月齡初三的月亮才是肯定可見的時刻！而一個“朏”字正是此刻的專用術語！這是人類在把握信息過程中一個很重要的突破，並非一般原始思維中的一種幼稚表現。

直到周代，這“朏”仍曾被定為每個月之首日！“朏” = “初三”，只是在周代以後的理解。(夏商周斷代工程專家組, 2000, 51 頁)

筆者更深思和斟酌古人這一突破難道只有 3,500 年這麼短嗎？

華夏古人不單定義了“朏”的信息，更從月亮在各時段“朏”的星空，詳細描繪出來作為一種標記—信息背後的另一信息（信載 i-carrier），這是華夏古人在天文觀察上多麼高水準的決策！觀象取象的第二個“象”。在滿月“望”時人們難以得見星星。一年約有十二個“朏”的繁星圖樣構成了傳世的十二地支符號—中國最悠長、影響最深遠的一套文字符號！(鄭文光, 1979, 120-132 頁)甲骨文中的每一片都有這些字元的出現。若然對天文有一些瞭解，“子”的甲骨文字形就是一個極完美的獵戶座星區構圖！它代表着夏族的參星“子”，居十二支之首，最先使用這套系統應該是夏人。

鄭文光根據天文歲差的科學計算(同上, 124, 94 頁)，“子”參宿一(獵戶座ζ)現時的赤經與古代赤經的差距是 3 時 20 分，“參”為古代夏族的“大辰”，“子”為春分時應在公元前 2100 年，經數百年的天文歲差的推移之後，“大火”星已成為商代紀時的“大辰”，這完全合乎星體運動的天文計算結果。

天干地支是中華傳統文化極為奇妙的一個系統^①，出土的甲骨文就有一套完整的干支表，學者估計這只是訓導初刻者的練習骨片。甲骨文已有成熟的文字規律，所以有學者認為在商代之前應還有更為古拙的原始中華古文字。

干支早已用於記日和紀年，唯獨不用來記月，鄭文光覺得內裏另有因由。

聞一多早就注意到中華傳統文化中的兩個成數—三十六，七十二。這兩個數字為何要貫穿各個中華學術派別的學術思想，甚至於整個華夏歷史？(聞一多等, 1994, 170-181 頁)

研究中國古天文的學者與西南彝族學者一起解開了這一個大奧秘。

現居於雲南一帶的彝族是古羌戎族的後代，他們曾流行一種一年有十個時段的日曆—十“月”曆(陳久金等, 1984)，一年五季、每季兩“月”、分雌雄月、每月卅六日、每季七十二日，所以一年有 360 日、另有 5-6 日為過年日。這個“月”跟月亮完全沒有任何關係！它是一個完全的太陽曆，中華傳統思維中的陰陽、雌雄、五行關係在這日曆中清楚地表示了出來。卅六、七十二亦是其中重要的成數原始夏曆中的卅個節氣、上元、下元等多種描述亦獲得清晰的解答。

在《夏小正》、《幼官篇》和多部古代有關北斗柄的指向確定月份的細緻研究中清楚地證明夏代是使用過一種一年只有十個“時段”的日曆，而這種曆法與

① 漢代許慎在整理《說文解字》時未有出土甲骨文的對照，他無法一下子從金文等古文字中找到天干、地支這 22 個字的來源，計劃把它們放到最後找得依據才再處理。最終仍未找到任何實據，

他只能把它們通通排在最後的十四篇下下去，算是擱筆完稿，了結多年的心願。
發掘出來的十“月”曆極為吻合。

夏禹亦有被稱為戎禹。我們從傳統的文化知識知道，夷、戎、狄、蠻均是相對中原的小數民族稱呼。彝族學者認為夏文化與南方彝文化有深厚關係。

有不少學者早就指出，《夏小正》等有關夏文明的文獻是後人孔子等整理而成的，並不是夏人的真著作，但是它的確反映了一些夏文明的真實情況。例如，在《夏小正》中就有“南門”星的描述，這顆星是在南緯 -60°，生活在黃河流域的北方族群是不可能看到這一顆星的！

所以，夏族應不是黃河的土著民族，他們只是在 4,000 多年前或更早，因故被迫而遷徙到北方來，並且帶來了在南方一些極為獨特的文化內容，首先就是豐富的天文知識。

(三) 方塊字與華夏口語的歷史關係

學者多次指出天干地支的古代命名另有一套極為複雜的系統(劉韶軍, 1992, 28-36 頁)，人們已難以理解古代稱謂的含義，其多語音的記錄估計不是中原民族的習慣稱呼用語。

因此，曾有中國知名甲骨文學者認為這是由印度傳入的天文知識(鄭文光, 1979, 114 頁)，甚至於形成了一種中華天文學是外來文化的觀點。

《爾雅·曆書》已清楚記載了這兩套難以理解的多音命名稱呼(徐莉莉, 1991, 64-68 頁)：

十天干	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
歲陽	閼逢	旃蒙	柔兆	強圉	著雍	屠維	上章	重光	玄黓	昭陽

十二支 天文之次 夏名稱		月名
子	玄枵	攝提格(提格)
醜	星紀	單 闕
寅	析木	執 除
卯	大火	大荒落(大荒駱)
辰	壽星	敦 牂
巳	鶉尾	協 沽(葉洽)
午	鶉火	涒 灘
未	鶉首	作 噩(作鄂)
申	實沉	淹 茂(闔茂)
酉	大樞	大淵獻
戌	降婁	困 敦
亥	娵訾	赤奮若

殷商、周人曾經打算放棄夏族的禮制（主要是天文曆法、正朔），但周人最

後還要回復使用夏禮！《爾雅·釋天》有關年歲說：“夏曰歲、商曰祀、周曰年、唐虞曰載。”現今大眾只留有年和歲概念，不再用祀、載，“載”多在詩詞歌賦中為了押韻而出現，我們亦清楚它是“年”的另一表達方式。

正因天文歲差的變動才使殷人以為上天受命於他們，現在連商的“大火”亦成為時間標準的“大辰”，使殷人任何決策都聽命占卜，並刻劃在卜骨上，以驗結果，這樣才有傳世的甲骨文。否則，中國人仍可能不承認“夏”的歷史呢

夏商周斷代工程取得可喜的成果(夏商周斷代工程專家組, 2000, 49-62 頁)，但是很難再往夏之前的歷史推進，一方面夏文物的多處出土發現，很難獲得多數的歷史學者首肯和認同“夏族有一單獨源頭”，另外估計很難獲得夏代歷史的任何文字記錄。結論：“夏歷史在西元前 2070-1600 年”(同上, 61 頁)可能成為一個大多數學者接受的終止符！4,000 年前夏文化對中華大地極具威力，它被奉為中華民族之根，夏禹建立了第一個實質政權。

通過中華古文明中的玉文化、三足鼎器、饕餮神征^①、絲文化、稻種植、水井技術、多音語言等方面考據，有學者論證認為古夏民族應是六、七千年前的江浙河姆渡—良渚一帶的古越族文明後代，(董楚平, 1988)(陳剩勇, 1994) 因 5,500 年前的一次嚴重海侵反灌，不是江河水的氾濫，(張正祥, 1985, 39-40 頁)(吳建民, 1988, 16-36 頁)《孟子》篇中兩次清楚說出“水逆行”，大水不是慣常由西泛來的江河水，倒是由東流向西，只有海水倒灌一海侵，它迫使夏人棄家內遷散佈各地，使河姆渡、良渚文化被終斷了幾千年。現在，江浙一帶還留下大面積的鹽漬地和特有的地質地貌，這是 5,500 年前被傳說下來的滔天大水的歷史見證。

曾經有夏族居停的地方都留有夏語言痕跡，這是另一個明顯的證據；唯一記錄了古越人語言的《越人歌》，是春秋時代楚國令尹請專人用當年古漢字記音保存下來極為希罕的文化資料。

近年有人把《越人歌》與壯語進行比較，首先根據音韻學家對漢字的上古音擬標出每個漢字的中古（隋唐）和上古（周秦）音，然後與壯語詞逐個對照，得到古越語與壯、侗語言有相同的語源關係的結論。(陳國強, 1985, 31-38 頁)

但是夏族的多音語言（民族學家林惠祥對此多音言語稱為“膠着語”^②）竟敵不過其他中原部族的單音言語。筆者追查林惠祥引用了羅香林的文章(羅香林, 1933, 31-42 頁)後使用它^③。羅香林對古越方言有更詳細的研究(羅香林, 1940)，他分析了古越人源流、古越音記錄、複輔音與連音痕跡、詞式倒置等特點。然而，至今這些語言特點仍然廣泛保留在南方一帶的方言中。

① 饕餮——圖騰，人類學家在考察北美原始文化時，對他們的神徵柱(圖騰)的稱呼，此物實質就是 10,000 年至 5,000 年間由亞洲遷徙美洲的黃種人的饕餮神徵，圖騰就是“饕餮”的音轉。

② 估計當時對西方語言學術研究未有一個統一的中文用語：孤立型、粘著型和屈折型。林惠祥亦提到漢語為孤立語而越語為膠著語。粘著型(agglutinative, bound form) 中的英語有粘結、束縛之意，林惠祥是否把粘著型語言稱為“膠著語”或者“纏音語”，後來多位學者亦跟隨引用了。

③ 學者引用林惠祥《中國民族史》一書(1939 年首版)時，都多使用該書中曾引羅香林語：“多拼

音不密的發音”。筆者查閱羅香林 1933 年原文時，發覺羅香林語應為：“多拼合不密的發音”。

因為多音的夏語言與日後中原語言有明顯的差異，已經無法在各種歷史文物中再找到更為準確的古夏族語言記錄—夏文字，儘管不少學者渴望建能在歷史基礎上再往上溯探黃帝堯舜的真實性，但估計極難實現！

我們擺脫了這語言煙霧，新起點才會對發掘夏文明有幫助。

(四) 漢字中的形象 “信載 i-carrier”是一種更複雜的符號系統

在研究中華思想的特點時，大多數中國學者都只着眼於已降落地上的黃土對

農業的影響，討論粟黍作物的低收成、多付出，考察體力辛勤對華夏勞動者的思維而產生的影響，未曾考慮過在黃土形成過程中的非農業因素的影響。

若然中華古人知曉天上發光發熱、至高無尚的日神有變化的黑氣，怎能相信它是永恆不變，日神亦與任何物事一樣都在不斷的變幻，不時會爆發黑脾氣。華夏人只相信宇宙沒有恆久的事物，月有陰晴圓缺，太陽亦不完美。黃土地上的智者努力追尋萬變中的一種永恆一道，“形而上者謂之道，形而下者謂之器”。

原始思維首先要反映在最古老的科學探索上。其他民族多數對上天都抱有極美、極善、極真的成見，他們很注意天上閃爍的明亮星體，唯獨中華民族更重視暗淡的星體。筆者認為中華古人對這些自然界出現的微妙信息、偶然信息、特殊信息、交流信息、圖像信息產生了獨特的思考。(楊偉國, 1998a, 59-64 頁)近代有關超新星的天文研究，都要細查中國古代的天文記錄(席澤宗, 1997, 60-63 頁)。

因為 5,500 年前由於海侵，逼使南方古夏人放棄家園外遷。古夏族已經散佈於中華大地的各處，在中原文化與南方文化融合的過程中，華夏古人當然不會隨便地拋棄對事物中把握的“形象”珍貴信息。這一套符號規範竟能夠溝通各地不同的口語，不同民族亦有相近不遠的把握。例如甲骨文中的“昔”字，就是一個“日”之上或者下，有水波紋的刻劃，它表示了昔日的一次重大災難事件，可能就是對難忘海侵的歷史寫實。(陳剩勇, 1994, 195 頁)這些夏族先民發明和記錄的特殊圖像，逐步形成了一種獨特的、跨層次結構的“信載(i-carrier)”方塊字，它們的簡單組合已可以表示更廣泛的信息，甚至隱含了大量背後的信息。

一音一義語言只有約 3,500 年歷史，並曾遭受到另外兩次來自周邊拼音語言的重大衝擊—蒙古族和滿族的先後進主中原。方塊漢字仍然堅定不移，經歷了幾千年的演化，它成為世界上一種獨特的表意文字，亦有學者稱為拼形文字或者拼意文字。(安子介, 1987) 5,500 年獨特的漢字在人類歷史長河中，特別是信息科技急速發展下，它的命運如何？必須從漢字所攜帶的特有的跨層信息來考察，才可能更準確地理解到漢字的真正價值。