

## 第四章 “信载(i-carrier)”在意识问题上的解读

生命的“信载(i-carrier)”是序列极严格、不容错误、极多层次的信息结构。科学家们只接受经过实验或观测检验过的事实。而笔者认为，人类的思维和文化中的信息运动是一种层次交错的、穿越层次、互为载体的一种崭新的和特殊的形态，这一种形态的信息运动规律仍未被真正研究过。但是，这一种复杂层次“信载(i-carrier)”的研究，可以理解人类意识发展的多个不同阶段——特别是认识发生学。

笔者觉得“信息载体”的新概念与心理学家讨论的“体验”过程极有关系，“意识体验的结构反映在知道的信息的结构上”(D. J. Chalmers, 1995, p.84) 特别“信息”只是在人类思想意识中，它才被发现了这一种更为特殊、层次交错、甚至跨层次的新特性，可能正好回答意识之谜。

一般说来，信息本来是有一种上、下清楚层次关系，但在人类思维的运用中，亦可出现了一种颠倒紊乱的新关系。这种特殊性可否称为：混杂交错(disorder, confusion)、互惠互换(mutual, reciprocal)、颠倒上下(invert, reverse)? 笔者把它称为“形而上”跨层载体的一种全新特性。

“形而上”的思想产生在中华古人思想的最深处，有长远的渊源和历史。而独特的方块汉字可作为中华“形而上”思想、文化活动中一个有力的代表。

笔者觉得可以从一些最具体的“信载(i-carrier)”混乱层次的发展去清楚地加以解读，论文中引用的数据和数据肯定有不足之处。为了较清楚和有系统的讨论，分为三个小节来论述：

第一节：颜面“信载(i-carrier)”在灵长类意识中的作用

第二节：时间“信载(i-carrier)”在人类语言发生上的贡献

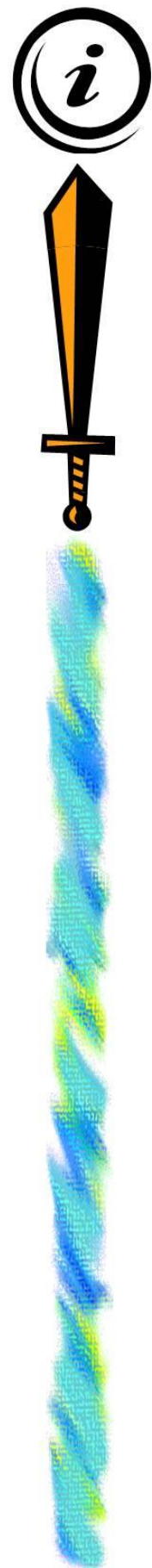
第三节：汉字“信载(i-carrier)”结构能调动两叶大脑功能

### 第一节：颜面“信载(i-carrier)”在灵长类意识中的作用

1892年一个中年妇女在脑血栓病后，连亲朋好友的面孔都认不出，但从人声说话，她仍能辨认是谁。她的视力又很正常，能看懂原先熟悉的文字和分辨颜色图形，却完全丧失了样貌辨认能力，医学界专称为相貌失认症(prosopagnosia)。20世纪初连场的国际战争，对伤兵的救护和康复工作，医学界对大脑的损伤区域作出详细的研究，发现大脑枕叶后部的皮层与视觉有重要的关系。

20世纪50年代后期，由于微电极应用到大脑研究，对大脑皮层视觉信息加工的研究才开始有所了解。在这方面作了杰出贡献的，首先应当是D. H. Hubel和T. N. Wiesel，他们开发了当时是最精细的微电极插到单个神经细胞内，了解到在





只有某一些视觉刺激物才能引起枕叶皮层神经元的反应。他们将这些神经元分为4种类型：简单型、复杂型、低级超复杂型和高级超复杂型。在这种研究的基础上，很快把大脑神经科学推上一个新台阶。他们因这方面的成就而获得1981年诺贝尔生理学 and 医学奖。(刘觐龙, 1994, 82页)

### (一) “颜面细胞”与“手爪细胞”的发现

1981和1982年，美国和英国的多个科研小组，先后在猴子大脑的颞上沟位置发现了一种极稀少的特殊细胞，只针对眼鼻口构成的图像经由眼睛视神经传来的信号，这些细胞有极强烈、明显的脑电反应。(R. Desimone etc, 1984, 2051-2062) (G.C. Bayliss etc, 1984, 91-102) 科学家把它命名为“颜面神经元(细胞)(facial selectivity neuron)”<sup>①</sup>。若猿猴被摘除了大脑中的这些细胞，亦立刻失却了辨认亲群的能力，其存在的位置亦是人类相貌失认症的脑区。

在发现颜面细胞的前几年，科学家在猴子大脑中已经发现了一些“手爪细胞(paw cell)”<sup>②</sup>。(C. G. Gross, 1972, pp96-111) 它只对五指手爪形状的事物才有强烈的反应。这两者特殊的神经元亦是唯一在灵长类大脑中才发现的特异性细胞群。

科学家发现猩猩、猴子出生还没完全离开母体时，眼睁睁地去搜索眼前景物，又立刻伸手抓物！甚至用剖宫产从母猴子宫内取出的幼猴也存在这一先天能力。(杨雄里, 1996, 274页) 新生猴的初级视皮层细胞朝向特性已经与成年猴十分相似。(D. H. Hubel, 1995, p.202) 猴子的这一视觉特性比人类和猫儿更为成熟。

科学家从大脑皮层研究知道：若把皮层摊平展开，人类的皮层约有4张打字纸大小，黑猩猩的皮层占一张打字纸，猴子的皮层只有一张明信片大，老鼠的只占一张邮票大小。(W. H. Calvin, 1994, p.80) 出生前猴脑在体积和复杂程度上剧增；当它降生时，大脑已是成年期的70%，余下的30%在出生后的6个月长全。黑猩猩的大脑也在出生后的12个月内长全。人类出生时只占成人的23%，在出生头6个月中，脑量急增，直到23岁左右才得完结。([美]D. 莫瑞斯, 周兴亚等译 1988, 16页)

正因如此，人类婴儿必须在大脑仍未长到足够大的时候就要出世，否则，大脑袋不可能顺利通过母亲骨盆腔有限大小的孔道。人类注定是一个天生的早产儿，必须在悉心抚养下，再发育出应有的新皮层，才能成为一个完整的“人”。

杨雄里认为这两种高级特异细胞在大脑认知功能上有贡献(杨雄里, 1996, 246-250页)，他特别指出，对其脸孔中的重要部位——眼和嘴，尤其是眼球运动特别集中在这两位置上(同上, 20-23页)。生理学家认为大脑思维里有多种先天的布线因素而决定！(威廉·卡尔文, 杨雄里等译, 1996, 67-69页)甚至称为硬布线。(M. I. Posner, D. J. Levitin, 赵向阳译, 2002, 100页) 西方学者亦已清楚有关

① 颜面神经元 facial selectivity neuron(FSN)有译为:面孔细胞、面容细胞等。在英文文献中亦见 Face Recognition Units(FRU)

② 在英文文献中亦见 Hand cell, 中文亦见“手细胞”

面孔、语言、空间等各有不同的意识机制，甚至于是可以分离的心理活动，有些明显具有先天因素。(A.卡米洛夫·史密斯, 缪小春 译, 2001, 166-177 页)

亦有中国学者从思维研究的角度，提出的形象源概念似乎亦与此类同，认为思维要经形象源好几次对比处理才能完成，但未论证形象源的先天性问题。(戴汝为 等, 1999, 17-28 页)

这个问题的深入就会涉及智力是否有先天遗传的哲学争论！认知元理论者倒认为手爪细胞和颜面细胞之发现，是“认知元(Cognon)”理论的漂亮的例案，认为这是人类思维的一个先天的信息记忆元、注意元、处理元。(A.S. Gilinsky, 1984, pp460-463) 由此引伸出来的“祖母细胞理论(Grandmother cell theory)”(同上 p.170)，认知元理论者认为对文字有文字细胞；对电视机有电视机细胞；现在计算机普及了，难道近年大脑亦出现了计算机细胞？这种在学术上简易的、不合理的推论延伸，难怪不被学术界接受。(D. H. Hubel, 1995, p.223)

## (二) “颜面细胞”与自我认识

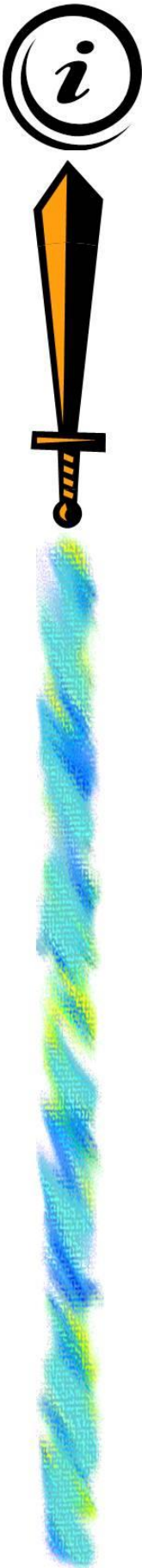
在一个多世纪前，英国达尔文另一重要著作：《人和动物的感情表达》，认为人和其他动物都有丰富的情绪表达，表情有遗传因素，表情比语言更能揭示别人的思想和意图。(Ch. 达尔文, 1996, 246 页) 学者讨论过人类先天丰富的脸部表情模式与意识的关系，但其机制未有更深入的研究。(孟昭兰, 1987, 124-134 页)

Fantz 在 1961 年就发现出生两天的新生儿对人的面孔有特别明显的兴趣，他把人的面孔五官位置颠倒的图样呈现给婴儿，他们同样产生注视的兴趣，但注视时间短些，婴孩对形状知觉具有不经学习的原始倾向性。(孟昭兰, 2001, 155 页) 很快能模仿成人脸孔的主要表情动态。(朱莉娅·贝里曼 等, 陈萍 等译, 2000, 22-26 页)

荆其诚等认为：为什么人脸能引起婴儿的最大兴趣呢？答案在于它对儿童具有社会意义。新生婴儿对某些有生存意义的形状就可能表现出一定的原始反应，这些原始反应有助于日后对有生存意义的对象进行再认，从而为积累知识和经验提供了物质基础。(荆其诚 等, 1987, 162 页)

这一特殊颜面细胞之发现，可解释猩猩容易具有高级社会意识的物质条件。灵长类把自身的形象信息（亲属面貌轮廓）逐步固化到自己大脑硬件中，通过 DNA 遗传给下一代。颜面细胞虽是脸孔信息专用的核心载体，但还得在出生后经学习补充不足之处，两者结合才能充分发挥更完备的认知作用，这种思维的内在关系被学者称为“捆绑问题(binding problem)”(F. Crick, 1994, pp205-207)。

灵长类动物演化发展到需要足够长的哺育期，母亲与幼子有较长的面对面生活阶段，才能学习更为完整的种系延续本能。在对猩猩长期观察的过程中，学者们归纳出牠们的思维特点：家庭情谊、性爱有别、喜怒哀乐、等级观念、勾心斗角、争夺高位、社交方式、手势语言、自我意识、修造工具等十种有别于其他动物的较高级意识。(叶峻, 1986, 95-97 页) 个别黑猩猩更被观察到创造出“设计巧妙的欺骗行为(tactical deception)”(威廉·卡尔文, 杨雄里 等译, 1996, 67-69 页)，



牠能推测其他个体对自己的身体语言和叫声音调所表达信息之理解，以达到欺骗其他同伴而为自己保存美味食物之目的。欺骗行为必须有成熟的自我认识。(R. E. Leakey etc, 1977, p.153)

心理学家 G.Gallup 早晨剃须时见到镜中的自己样貌，感觉到灵长类能否亦从镜中认识自我(同上 p.150)。从此“镜子试验(mirror test)”广泛应用到动物心智研究上。经过测试，黑猩猩很快就能认识自己，倭猩猩数天亦通过镜子试验；但是大猩猩、狒狒和美洲最聪明的僧帽猴几个星期都不能通过，以为镜中影像是比自己更为凶恶的他物，向它示弱，它又低头怕自己！（威廉·卡尔文，杨雄里 等译，1996, 30 页）

海豚和鲸的语言与智力甚至要比猩猩还更高级，因为在水中独特的生活发展出高频超声定位的本能，牠们比陆上动物双眼目视有更先进、更复杂的大脑结构。海豚的皮层比例(孙久荣, 2001, 60 页)有 97%，更高于人类的 96%，它大脑上的沟回和神经细胞甚至比人类的还多，功能比人类更细致，牠对对象大小的分析灵敏度是人类的 30 倍。(叶峻, 1986, 99 页)

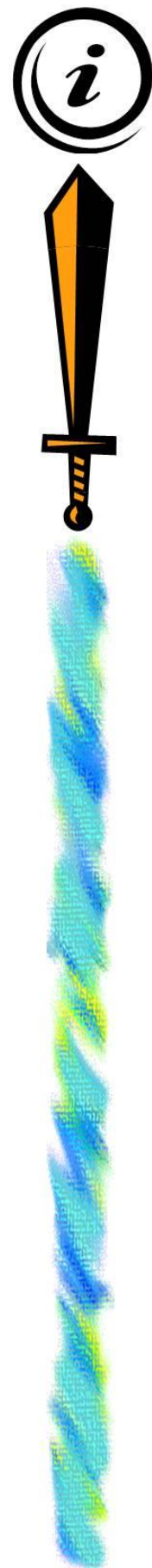
近年报导从海豚镜像自我认识试验来看，牠只需在镜前上下晃动、摇摆一会儿，竟能够从镜像中认识了自己，雀跃和愉快地以特有的超声呼唤同伴来观看发现了另一个“我”！牠们不可能见过自己的“样貌”（黑猩猩倒还有机会在水中反映见过自己的样子），竟在很短时间内立刻能够认识了自己。

因此，笔者估计牠们亦应有自己一套更为独特的“颜面细胞”，但未见有详细的脑科学研究报导。因为牠们是从陆地重回到水中生活，新环境已没有条件容许再分离出独立的“手”来！“手爪细胞”对高级意识的产生应极具意义的。

Edmund T. Rolls 是一位不断地追探“颜面细胞 (facial selectivity neuron)”在人类意识发生中的作用的学者。自从 1984 年起，他在大脑中发现多个区域都有这极少量的神经元的存在，它们发挥了极其重要的作用。1997 年在日本举办了一次国际会议，他有新的成果公布。(E. T. Rolls, 1997, pp81-120) 他的观点与一些学者(R. Desimone, 1991, pp1-8) 分别认为：这两种遗传所得的少量细胞，是人类高级意识——语言产生的根源。

灵长类食用不同的食物会直接影响到大脑的发育，特别是果实类和动物蛋白类的食物对大脑的发育更为重要。(J. M. 欧门, 曹纯 译, 2002, 221-231 页) 脊椎动物才发展出来的髓磷脂，由蛋白质和脂肪分子组成，包裹住轴突的一种绝缘体，使每一条神经轴突与周围绝缘，构成“专用通路”提高信息通道的效率。但沿着轴突主线，大约每隔一毫米的间隔便有一个缝隙，可产生新的信息信道接口——新突触的形成。这两种特性可使脊椎动物逐步构成密集式、网络型的复杂神经系统。

J. M. 欧门(John Morgan Allman)是美国在鸚鵡猴脑中进行视觉皮质(层)定位研究的专家。他认为(同上 237 页)：突触形成的速度在皮质(层)区内也各不相同。突触联结对成年期神经功能的运作非常重要，它的形成有赖于经验的累积，当然也就需要时间。动物经由环境互动而得到的经验，会引导树状突的生长和突触联



结的形成。学习是一种接连发生的过程，每一次的学习都建基于前次的学习结果之上。大型大脑需要较长时间才能够完全成熟，这是因为它牵涉到许多阶段所致。

### (三) 对“颜面细胞”中的信载 (i-carrier) 深刻解读才能区分你、我、他

从“信息可以作为载体”这观点出发，可把脑科学研究中所取得的成果与人类认知发展的内在关系给予恰当的综合解释。灵长类把自身的样貌形象信息（亲属面貌轮廓特征），经过数百万年逐步被固化到自己脑细胞硬件中，颜面细胞是脸孔框架信息专用的先天载体，但这又是一种信息，它的的确确是一个信载 (i-carrier)。而且是一个可以从遗传而获得的信载(i-carrier)！计算机软件可被固化到芯片硬件上，“颜面细胞”是被固化到大脑细胞硬件的信息软件！

高级灵长类在成长过程中，大脑意识通过捆绑、联结等作用，要把更多的同类面貌的信息与这一个信载(i-carrier)反复对比，才可得到“非他、同我”的自我认识心理机制，恰当地处理自己在族群中的地位，有机会获得更为良好的生活条件。由各种灵长类不同“颜面细胞”的自我认识差异，可理解到神经元的发育与环境在大脑中的互动作用，信息运动能直接推动大脑“颜面细胞”更趋成熟。但这一系统还得在出生之后，再经过学习补充其余部份，认识每一个个体的面貌特征，两者结合后才能充分发挥整体认知作用。

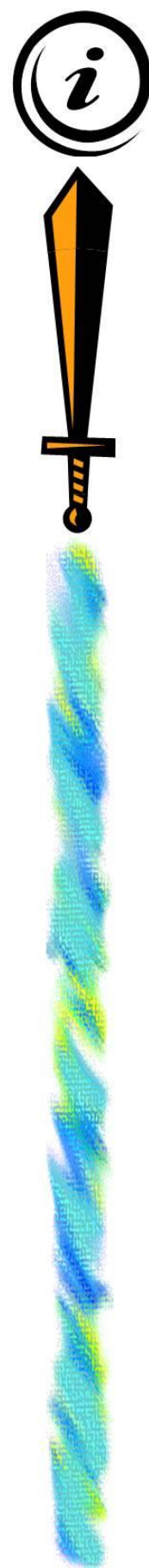
因脑血栓病而构成的相貌失认症病人，对非脸孔类物品仍然有足够的辨认能力，唯独对有关人样貌的辨认完全失却。病患者表示见到的面孔形状全是扭曲、变形的。我们辨认朋友样貌不是一个一个筛选、鉴定，而是一下子说出他的名字；或者经过思考亦会从记忆中，说出曾见此人。这种记忆不是计算机式的系列式、有地址的记录过程，人类对样貌的记忆是一个跨层次的信载(i-carrier)复杂过程。若在幼儿期因各种原因造成的“自我”认知障碍，就会产生自闭症的症状。

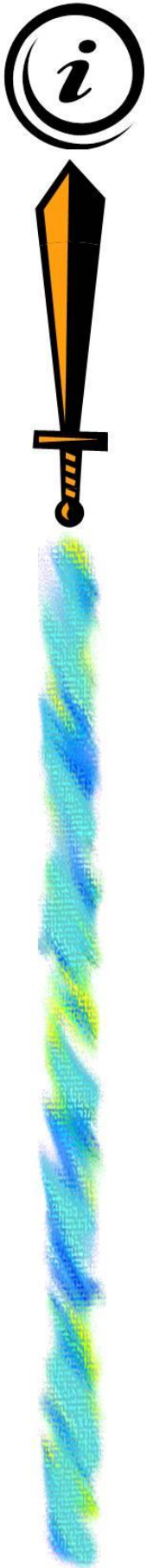
当人类能够建立清晰的自我认识的时候，亦是语言准确表现的开始。

人类婴儿在 15 个月才能在镜前知道镜中人是自己(孟昭兰, 2001, 389 页)，大概在两岁才开始准确发音。但是幼儿自己常常会混淆了“你”与“我”，因为成人对他整天说“你”乖乖，幼童就会把自己称为“你”的身份。当他到 3 岁半时差不多掌握了数百个字和词，但仍然会倒置“我”和“你”的真正关系(许政援 等, 1992, 337-345 页)，有些儿童最后要到 5 岁之后，仍然未能够清楚运用“我、你、他”的时候(朱曼殊 等, 1986, 356-363 页)，这亦反映出儿童对自我的认识能否建立正确的语言表达仍是一个过程。

## 第二节 时间“信载 (i-carrier)”在人类语言发生上的贡献

人类文化的出现只有五、六千年，我们怎样估计人类与黑猩猩的遗传距离？这个问题直到 1970-80 年代，才由分子生物学家从 DNA 的变化过程中解决了。从基因分析估算出人类祖先从人 / 猿共祖分化大约是在 7,000,000 年之前。再在 2,000,000 年前出现直立人。虽然我们能够从 DNA 变化算出人类与其他灵长类的





遗传差异和分化时间，但是还是回答不了一些实质和重要的科学问题：智人如何真正揖别他的近亲灵长类，认识了这一个大千世界。

从三龄童、狼孩、力苏（西方喜剧电影“上帝也疯狂(God must be crazy)”的主角——他是现存的真正非洲原始土人）等人的思维特点可以去推论晚期智人的认知水平，一般认为他们欠缺自我认识、主客不分，特别是对时间上的“过去、将来”无法知晓和把握。人在两岁半之前也难以清楚地知道“明天、昨天”的真正意义，难以完整把握“过去、将来”的概念；当一些较年长的狼孩、豹孩、猴孩等野孩子重新回到人类社会，虽经过细心教育，亦无法学得有关时间的抽象观念。他们的确只能表达此时此地的事物。

究竟古智人在什么情况下，才开始真正懂得了“时间”观念呢？

有学者从解剖和化石等多方研究去推论现代人类言语大概在 35,000 年前出现；(R. E. Leakey etc, 1977, p.125) 亦有不同的学者估计会有 40,000-60,000 年的历史(贾兰坡 等, 1998, 214 页)。但都比智人的历史更短！

亦有学者指出在澳大利亚有 35,000 年前更早的岩石艺术(林恩 A.谢帕茨, 1995, 353 页)。但从意识发展的角度来看，最古老的 25,000 年前洞穴岩画并未发现含有任何宗教意识，(R. E. Leakey etc, 1977, p.108) 在附近洞穴较后期的岩画才明显地表达出具有巫术含义和生殖崇拜。

巫术含义和生殖崇拜是隐含对时间变迁的内容。

因此，笔者认为：25,000 年可以说是人类对“时间”观念认识的分水岭。

在 15,000-10,000 年前，人类因何能差不多同时地突破了文明发展的多个重要历程：从捕猎发展为畜牧；从采集发展为种植；从烧陶像转为制陶器工具<sup>①</sup>；从杂交社群转为血缘氏族社会等等，创造了人类新文明。

### (一) 灵长类语言与人类语言

1974 年科学家通过在头骨化石内壁的重塑技术可知古人大脑内未具备现代人类最明显的布洛克（Broca）语言表达区(Ralph L. Holloway, 1974, pp106-115)，这一特征就算是现代人也要在两岁之后才开始逐步形成。同一年亦已经有人类学者(Gina Bari Kolata, 1974, pp618-619)提出：“尼安德特人的灭亡：语言是一个因素吗？(The Demise of the Neandertals: Was Language a Factor?)”科学家再通过人类不同年龄的头、颈椎结构的科学计算处理，可以知道尼安德特人咽喉未曾下沉，他们仍然未建立人类方式的语言功能。人类语言的真正历史真的如此短吗？

自从达尔文以来，大家都很清楚人类语言引起的谜团，其实就是与演化生物学的相关问题：无可跨越的历史鸿沟是如何跨越的？“当人还是动物的时候，就已经有了语言。”这一名言是 1770 年柏林普鲁士皇家科学院从 30 多篇应征论文

-----  
<sup>①</sup> 烧土陶像倒有 28,000 年的历史(贾兰坡 等, 1998,185-186 页)!学者认为古人直到 14,000 年前，才觉得这一手段可以应用到生活上，才开始从只供个人把弄的陶像玩意改为一种实用的制造陶器技术来应用，一种非天然的工具——真正陶器才出现了。

中唯一通过的一篇语言研究论文的首句(J. G. 赫尔德, 姚小平 译, 1998, iv 页)。赫尔德以极大胆的断言, 暗示着下列三个论点: 1) 人与动物有某种共同的东西; 2) 动物也可以有语言; 3) 人类语言从动物语言演化而来。

在《第三种猩猩》一书中作者引用了对非洲绿猴的呼叫研究, 提出一些证据(贾德·戴蒙, 王道还 译, 2000, 178-205 页), 在安柏赛立国家公园的绿猴至少有十个——暂且这么说吧——「字」, 用来表达: 「豹子」、「鹰」、「蛇」、「狒狒」、「其他猎食兽」、「陌生的『人』」、「居高位的同伴」、「低阶同伴」、「观察其他的同伴」、以及「看见敌对队群」。所以, 作者主张“人类不是世上唯一以语言沟通的物种”。

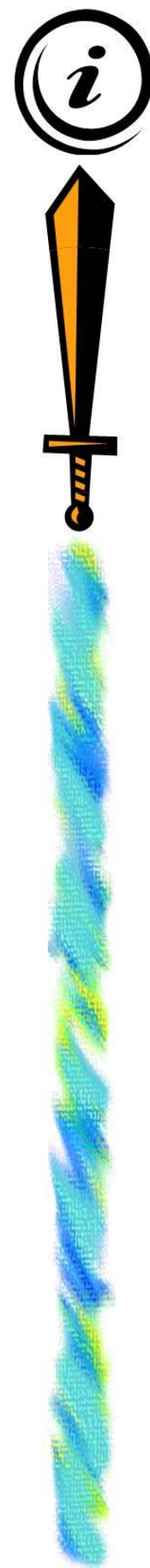
在 2000 年被人类放归大自然的一只杀人鲸, 牠在水族馆大水池中已被豢养了多年, 当它第一次再接触到真正的大海时, 这条杀人鲸的啸叫竟换来同族的热烈的响应, 犹如久别家乡的归家客受到乡亲的欢迎。若果鲸族没有自己的语言, 牠们如何把“离别多时的同伴回来了”的可喜消息告知“他”鲸!

这些研究方法透露出来的结果: 动物的声音通讯和人类语言相似的程度, 30 年前的学者根本难以想象。人类的语言是在灵长类的语言基础上发展出来的, 但是为何能发展出如此丰富的人类语言, 并且营造了一个全新的人类大脑, 这就更难以找到相关的科学根据和理论基础!

美国神经生理科学家 William H. Calvin 认为 (威廉·卡尔文, 1995, 59-66 页): “语言是人类智能的最有界定的特征: 没有句法——即对口头表达的概念的有序排列——人类将不比黑猩猩聪明多少。”他根据心理学家 Donald O. Hebb 的细胞组装假说, 认为: “长期记忆是一些被冻结了的活动模式。从短期模式到长期模式的转变过程尚未被充分了解, 但是在强化效应之后, 有时可能出现结构上的变化, 例如神经元之间的突触连接被加强并成永久性的, 从而使神经活动的模式硬布线于大脑中。”

1996 年 W. H. Calvin 对于当年有学者尝试以量子力学去解释有关意识难题时, 特意在“*How Brain Think—Evolving Intelligence, Then and Now*”一书中表达了他的不满: (威廉·卡尔文, 杨雄里 等译, 1996, 31-34 页) 充满奥秘的量子力学与我们精神活动的这些意识方面有什么关系? 在量子力学与意识之间, 也许存在 10 来个组织层次。“意识”纵有多种涵义, 也不能在低层次的化学水平上或甚至是更低层次的物理水平来加以解释。我把这种自量子力学这个下层地下室向意识阁楼的跳跃的企图称作“司閻之梦”。

他以一个神经生理学家对人类语言发生问题的分析(同上 55-57 页): 为了理解为什么人类何以如此聪明, 我们得了解我们的祖先是怎样对猿的符号系统进行重建, 并通过句法的创造而使之提高。野生黑猩猩大约有 30-40 种不同的叫声来表达约 30-40 种不同的意思。人类也有约 30-40 个发声单元, 称为音素, 但是它们均是无意义的。我们把无意义的声音串在一起组成有意义的词。在动物界中这是独一无二的。至今尚**没有人能解释我们的祖先是怎样越过**用无意义的音素的有序组合来代替一声一义的障碍, 但这可能是在由猿向人的进化过程中发生的最重



要的事件之一。(着重号为笔者所加,后面篇幅笔者会详加解释其中的疑点)

他在著作中,多次提及注意到儿童在两岁半至三、四岁时语言智力的突破,孩子**突然**开始用过去时(-ed)和复数(-s);大约从三四岁开始,我们将大部份事情编织成故事(原作者有着重号)。笔者认为他对幼儿在两岁半左右的意识突然变化的这一思想,蕴涵着一个极宝贵的内容。

当小朋友懂得讲“故”事,是一个明显的智力分界线。

探讨这个思维与语言的科学难题时,学者多着眼于人类语言的外在结构,没有细心分析语言的实质内容与深层联系所起的大脑功能变化。现今地球上孑遗的多个原始族群语言中就是欠缺“时间”的概念,难以突破思想上的一种障碍去认识客观世界。学者认为(孙久荣,2001,3页):脑的复杂性可能正是脑的原理。思维是脑的整体行为,可能要从物质、能量、信息以及大脑思维机制的整合来研究。

## (二) 创造了时间的“信载(i-carrier)”,人类才突破语言“表达”的难关

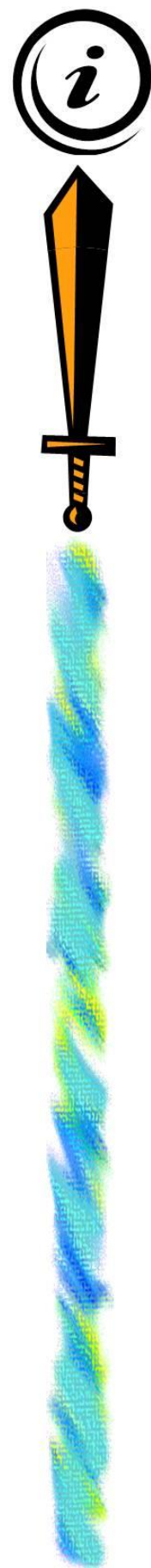
1996年笔者指出:30,000年前人类第一次把自己大脑思维中的形象,以自己的手偶然拿起炭枝石头,在泥墙石壁上描绘了出来。他们创造性地把大脑中的信息第一次**物化**在物质载体上,岩画是一个全新的载体,它载有绘画者当时情境,把过去发生的事件信息冻结在绘画者的眼前。(杨伟国,1997,53-56页)笔者不同意传统上认为结绳、语言是人类的第一次信息革命。(童天湘,1992,66页)革命应是较短时间内一种在质上的飞跃、突变、创新。结绳的绳不是人类特意去“创造”的“载体”,只不过人类借助这个早已“被创造了”的物体,作为信息的一个载体,并不是“创造”载体。

1997年笔者把这观点再加以引伸:古智人在面对自己创造的载体——岩画前,凝视眼前绘画(记载着已过去了事件的信息)、对比手上新鲜食物(眼前的现在),计划猎取更多更好的猎物时,发现了抽象的“时间”新事物。在大群体广泛的交流中,有人努力想表达刚理解到的一种新观念、新事物——时间。

它是一种奇怪的东西,“过去的”已经不存在了,“未来的”亦不可能指示出来,眼前的就只是“现在”这一时刻。(杨伟国,1998b,196-204页)

恩格斯早已指出:人们先从感性的事物得出抽象,然后又期望从感性上去认识这些抽象的东西,期望看到时间,嗅到空间。我们知道什么是一小时或一米,但是不知道什么是时间和空间!仿佛时间不是实实在在小时而是其他某种东西,仿佛空间不是实实在在的立方米而是其他某种东西!(恩格斯,1995b,342-343页)他亦论述:“随着手的发育、随着劳动而开始的人对自然的统治,在一个新的进展中扩大了人的眼界。他们在自然对象那儿不断地发现新的、以往所不知的属性。……已经达到彼此间**不得不说的**地步了。需要也就造成了自己的器官,脑和为它服务的器官,愈来愈清楚地意识以及抽象能力和推进能力的发展,又反作用于劳动和语言,为二者的进一步的发展提供愈来愈新的推动力。”(同上 376-378页)(着重号为恩格斯所加)

笔者同意这一个人人类刚能理解的新概念——时间,是完全无法用传统身体语







言、天然叫声能够表述的。他们面对着岩墙上的绘画多次的指手划脚，因为“它”才能显示出时间是一种无形的事物——“过去、现在、未来”。古智人手指岩画口中发出多个连续可运用的音素：“咦、呀、、咦、呀”，对岩画进行深刻的解读，在大群体充分和反复的交流中，第一次醒悟在“现在”的背后有一个“过去的昨天”，更有一个现在未曾出现的“未来”。面前自己手绘的岩画就是一个全新、能动的信载 (i-carrier)！它指示着时间的变迁，他们现在已经能够体会、理解和表达这一抽象事物。这也是其他动物都无法理解和表达的抽象观念。

法籍华裔语言学者游顺钊，是国际研究视觉语言的学术开创者。他认为人类对时间——这是一个难以描述的抽象观念 ([法]游顺钊，徐志民 译，1994, 1-19, 76-100 页)，必须以能够直接去描述的“空间”来间接地表达抽象的“时间”，人们对过去、未来的时间描述与各民族的文化背景有关。

W. H. Calvin 对有关时间观念的人类手势语言表达提出：用于指示时间的词（“明天”或是“以前”）需要更高级的能力才可掌握，那些对信息提出疑问的词（“什么”或“有没有”）及关于可能的词（“可能”或“可以”）也一样。而是应从上下文来推测涵义。(威廉·卡尔文，杨雄里 等译，1996, 62 页)

这是一个漫长艰辛的历史过程，人类终究能在大群体广泛的交流中突破和飞跃！接随古智人以时间变幻的视角，投射到各种事物，人类才开始认识这个变化中的大千世界。

### (三) 语言的语法——被固化了的时间“信载 (i-carrier)”

时间的语言不单涉及语音的思想内容，更推动了语法次序的新要求，使人类语言音调走向复杂化和科学化([英]丹尼斯·弗莱，杜荣 译，1997)。婴儿在两三岁语言期之前，手就是他们表达思维的重要器官（手爪细胞具有极其深奥的意识哲学意义）！若然延误了学习机会，大脑皮层语言区的生理启动装置就会在发育过程中被关闭、冻结，错失了启动机会就无法补救。

较年长的狼孩、猴孩重新回到人类社会，亦难以再次启动大脑生理机制去把握时间的认识！群体的语言环境是个体获得智慧的社会因素！新的人类语言只有在这种条件下被提炼创造出来，宇宙中的新的思维方式才真正诞生了。

这萌芽突破就在大脑主管手的运动区邻近先形成独特的威尼科 (Wernicke) 语言理解区(李葆明, 2000, 350-361 页)，因为对抽象时间概念的理解，理解在先，表达在后，所以大脑中的两个区域是有明显不同的发展时间次序的。第一个语言皮层自婴儿出世后才会出现，约两岁后开始再形成布洛克 (Broca) 语言表达区，喉与舌的原始饮食功能才从动物行为中逐步分化出来，真正形成了人类的语言声带器官，且直到 20 多岁才完成发育。

古智人要花了数万年的努力才充分理解到抽象“时间”的真谛，把时间的这一个全新、能动的信载 (i-carrier) 投射到每一事物，清楚地留下新人类的这一新印记。恩格斯在《劳动在从猿到人的转变中的作用》中指出：“一切动物的一切有计划的行动，都做不到在地球上打下它们的意志的印记。这一点是属于人的。”

(恩格斯, 1995b, 383 页)

永久性记忆是人类独有的一种意识——记得和知道([美] John B. Best, 黄希庭 等译, 2000, 96-131 页)。推动了世界心理学研究意识(consciousness)的加拿大大学者 E. Tulving 认为: 人类的长时记忆可分为事件记忆和语义记忆两个独立而又有关联的系统。事件记忆检索的是个体的、时间上确定的, 并且与自我有关的事实; 而语义上的知道所检索的则是非个体的、时间上不确定的、与世界有关的事实。他透过大脑受损的病者而清楚指出: 我们可以把记住过去和知道过去是两种不同的思维活动, 亦在不同的大脑皮层的活动。(E. Tulving, 杨宁 译, 1992, 19-25 页)

人类对从遗传而来的大脑神经元中颜面信载 (i-carrier) 的解读获得清晰的自我认识; 再在岩画前的时间信载 (i-carrier) 进行了大群体的深刻解读, 认识了一个抽象的观念, 知道了“昨天、今天、明天”。他们把“自我”与“时间”两者交叉地思考, 建立了一个跨越层次的新思维。这两者就构成人类永久性记忆的重要内容, 它推动了每一个人的计划性思考, 创造出一个新景况。

古人不可能一开始就跑到山洞黑暗深处把灯绘画, 应曾经在一些露天泥墙石壁明亮处简单描绘图像, 因为露天壁画难以保存早就湮灭了。所以有学者这样认为: “只有当 35,000 年前的旧石器晚期文化突然出现在历史舞台上之后, 创新和随心所欲的规制才变得普遍, 才能生产出新的更精致的工具类型, 是以千年计而不再是以 10 万年的时间尺度变化着。” (R. E. Leakey etc, 1977, p.134)

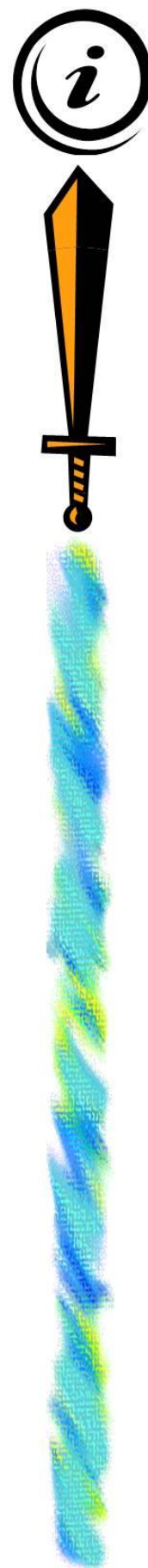
人类以时间发展的视角, 投射到各种事物, 在 12,000 年前后才深刻地认识这个变幻的大千世界, 逐一打开了文明的众多大门。但从多种报导估计地球上至今最少有多处的原始民族(Sita Venkateswar, 1999, pp72-78)(李应潭, 1999, 211-216 页) (The Korubo, 1999), 依然停留在古代智人阶段, 他们无法理解“过去与未来”的存在。我们保留着地球上这些现代智人的生活方式, 慢候他们自我突破, 还是加快他们的智力发展, 这问题都已超越了本文思考和探讨的内容。

(2012 年添加的注释: 最近公布的地球上现存的石器时代原始族群有近百处, 主要分布在亚马孙河流域、新几内亚岛上、非洲大陆深处和安达曼岛等地。)

### 第三节 汉字“信载 (i-carrier)”结构能调动两页大脑功能

在人类发展了语音和语法去表达一种不能直指出来的时间信息后, 人类的整个精神面貌有很大的改变, 创造了地球新文明。古人再通过对自然信息各种印记——自然物理载体的考察, 分别创制出各民族音调特征和创造了表音符号。任何文字符号的创造, 都要经历过形、音、义三者融合的必经阶段。

多数民族在发展文字形式时, 都不知不觉地抛弃了原始文字中的形象信息, 走向了表音文字。最早的一种完整的表音文字(汉尼希 朱威烈 等, 1994, 13 页) 出现在埃及和巴比伦一带, 距今约有 6,000 年。





西方科学家通过多种科学试验,认为:人类左脑为语言脑,而右脑为非语言脑!([美]托马斯·R·布莱克斯利,傅世侠等译,1999,23页)但是右脑仍然是文字阅读、概念思维必经之地,它却像一个交通回旋处,任何人驾车到此处必须在这里转一圈后才可再往前进。这一叶右脑并不是活跃激化的一叶大脑。(李葆明,2000,349页)他们在脑科学研究中清楚地看到这一情况,故有“右脑革命”之言。1980年西方学者已经质疑:“进化的力量简直不允许出现那种徒劳的情况。”([美]托马斯·R·布莱克斯利,傅世侠等译,1999,4页)

### (一) 方块汉字是复脑文字——左、右脑页均有汉字的认知能力

世界语言研究可以从两个不同的角度进行:语言发展的谱系和语言的结构方式。若从世界语言结构(中国大百科全书—语言 文字,1991,252页)来看,则可分为孤立型、粘着型和屈折型三种主要类型。印欧语系有典型的屈折性质。

世界上多数民族都使用各自的拼音方式多音语言,唯独中华大地上数千年来一直使用了一种非拼音的汉字,学者称之为“孤立语”或者“词根语”。使用一音一义的方块汉字及其衍生语言主要是在亚洲东部地区,形成了一个被学者称为汉字文化圈(何九盈,2000),或者称为汉文化圈(陈正祥,1981,1-3页)。汉字并不因为近代科学的新发现和技术的发明,而要学西方不断地创造出越来越多的新字语,汉字的新组合结构,已经能够完全构成不同科学概念的新词(Y. L. Bian, 1997, pp506-509)。

中华大地使用了数千年的方块汉字究竟在人类历史中有何价值?

亚洲中的日本是最早起步追随西方文化、学习欧美最快的国家,她在亚洲中亦是经济最发达的国家,现代科学和临床医学等都能紧追西方的发展。日本是兼用假名(拼音文字)和汉字双文字系统,这可为研究汉字和假名在脑功能上提供了一个有利的天然条件。在1974-1989年间,日本神经科学家证实日本人大脑左半球对汉字和假名均有认知作用;而大脑右半球则几乎没有对假名的认知作用。

中国学者引用美国学者罗津(P. Rozin)以汉字字卡去医治西方儿童的“阅读不能症”,认为要重视中国汉字的大脑认知方式(郭可敬,1985,17-24页)。通过多年的实验证实日本假名和西方拼音文字一样,都是偏向大脑左半球的“单脑文字”(郭可敬,1992,42页),而日本汉字和中国汉字则与大脑左、右均有关系的“复脑文字”(高定国等,1993,363-368页)(郭可敬等,1995,78-83页)。

### (二) 中华古天文与汉字多层次的“象”

王树人和喻柏林(王树人等,1996)提出传统思想中有“象思维”的概念。在讨论中大家对中国人观象取象中不同的“象”——自然符号与人为符号有不尽相同的理解,感到“形、意、象”可为中华文化诸多现象提供的思考,其中“象”更能说明问题。

学者(陈道德,1997,47-52页)讨论中国哲学意义上的“言、象、意”,亦从西方符号学奠基人C.S.皮尔士(Peirce C.S.)对符号可分三大类型:“icon”图像符号、

“index”索引符号、“symbol”象征符号来看，他认为“象”与“icon”何等相似！“symbol”是具有社会上一致同意的内涵的符号。

“象”——“icon”对于一些原始民族、甚至对灵长类动物的行为都有直接的影响，他(牠)们的手势语言和原始声调都是模仿对象事物声响的“肖像(icon)”行为。所以笔者要强调去区分传统思维中观象取象的两个不同信息质级的象。

英国科学家李约瑟从《前汉书》中，找到“有黑气大如钱 居日中央”，认为这是人类历史上最早的太阳黑子文字记录(李约瑟, 1978, 637 页)，比其他民族早 900 年已知太阳上有黑子活动。华夏人很早已设置天官职位去留意天象的变化。中国学者找到详尽的官方记录：“黑大风起 天无云 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 日出黄 有黑气大如钱 居日中央”。(徐振韬 等, 1990, 7 页) 学者认为这段文字已揭示了能够看到太阳黑子的自然条件。(Z.T. Xu etc, 1997, pp527-530)

黄土有长久的历史，它是北半球中华大地上的一个很独特的自然现象(王飞燕 等, 1991, 140-156 页)，黑风、怪风、妖风、霾风、黄风，甚至泥雨等描述，都是中华古人对黄土风沙的不同形容和写实。陈正祥在《中国文化地理》中，重点列出历史上的 38 条重大的霾风、雨土记录。第四纪 200 万年来，从天而降的黄土，最厚堆积层有 4,020 米。(陈正祥, 1981, 135-156 页)

连续多月的黄土风沙使太阳减光变红变赤，月亮亦呈现赤红。这种红太阳比在潮湿季节看到的白太阳不同，白太阳只因水汽减光而不刺目，难在光白的太阳表面上看到黑子现象。而经验的太阳观测者肉眼就可在红太阳面上发现黑子。

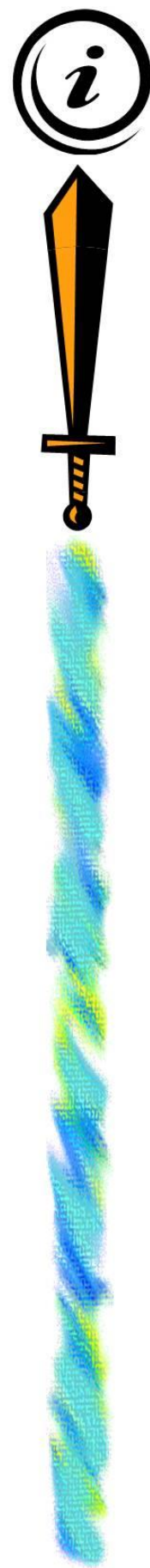
在 7,000 年前人类还未有文字、更没有任何科学仪器，华夏子孙就在黄土风沙的天然减光作用下，河姆渡古人仰望难得一见的日全食，肉眼同时清楚地看到太阳上的大黑子活动，他们把两种奇异的自然景象——日食而现出漂亮的日冕和日面上的大黑斑，两者一并刻描在大的硬骨板上，把这历史见证作为可挂胸前的崇高艺术品，古人把横伸拱托的日冕刻绘为双鸟朝阳(刘军 等, 1993, 133 页)。在河姆渡还出土了另外一件图形相似、但较细小的双鸟骨板雕刻(同上, 95 页)。太阳上的大黑斑后来被先民进一步形容为居住在日中的神鸟——三足金乌鸦。

日、月都是先民最早留意的天文对象，甚至于对此崇拜。

一个现在已不常用、但极不寻常的“朙”字引起了笔者反复的思考，它在甲骨文中已出现了。笔者在《说文解字注》第七篇“月”部找到：月、朔、朙、霸、朗、朙、期、朙等字(段玉裁, 1955, 316-317 页)，满月的“望”字竟被放在“亡”部(“朝”字亦不在月部)，这几个汉字都是针对不同月相和所在时刻的描述。朔、朙、朙虽是类似的相同现象——月亮不出现，朙、霸更是差不多的同义字，都是对新月或残月的陈述，为何古人要给出不同的字符去表述！

若从一般原始思维理论来看这现象，原始人对任何事物都给予不同的名称，因为他们在思想上并未有足够的概括能力！

月龄初一是肯定不见月亮的，初一之前、后(初二)也不一定可以见到月亮。从天文现象来看：月龄初三的月亮才是肯定可见的时刻！而一个“朙”字正是此





刻的专用术语！这是人类在把握信息过程中一个很重要的突破，并非一般原始思维中的一种幼稚表现。

直到周代，这“朏”仍曾被定为每个月之首日！“朏” = “初三”，只是在周代以后的理解。（夏商周断代工程专家组，2000，51 页）

笔者更深思和斟酌古人这一突破难道只有 3,500 年这么短吗？

华夏古人不单定义了“朏”的信息，更从月亮在各时段“朏”的星空，详细描绘出来作为一种标记——信息背后的另一信息（信载 i-carrier），这是华夏古人在天文观察上多么高水平的决策！观象取象的第二个“象”。在满月“望”时人们难以得见星星。一年约有十二个“朏”的繁星图样构成了传世的十二地支符号——中国最悠长、影响最深远的一套文字符号！（郑文光，1979，120-132 页）甲骨文中的每一片都有这些字符的出现。若然对天文有一些了解，“子”的甲骨文字形就是一个极完美的猎户座星区构图！它代表着夏族的参星“子”，居十二支之首，最先使用这套系统应该是夏人。

郑文光根据天文岁差的科学计算（同上，124，94 页），“子”参宿一（猎户座 ζ）现时的赤经与古代赤经的差距是 3 时 20 分，“参”为古代夏族的“大辰”，“子”为春分时应在公元前 2100 年，经数百年的天文岁差的推移之后，“大火”星已成为商代纪时的“大辰”，这完全合乎星体运动的天文计算结果。

天干地支是中华传统文化极为奇妙的一个系统<sup>①</sup>，出土的甲骨文就有一套完整的干支表，学者估计这只是训导初刻者的练习骨片。甲骨文已有成熟的文字规律，所以有学者认为在商代之前应还有更为古拙的原始中华古文字。

干支早已用于记日和纪年，唯独不用来记月，郑文光觉得内里另有因由。

闻一多早就注意到中华传统文化中的两个成数——三十六，七十二。这两个数字为何要贯穿各个中华学术派别的学术思想，甚至于整个华夏历史？（闻一多等，1994，170-181 页）

研究中国古天文的学者与西南彝族学者一起解开了这一个大奥秘。

现居于云南一带的彝族是古羌戎族的后代，他们曾流行一种一年有十个时段的日历——十“月”历（陈久金等，1984），一年五季、每季两“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 日为过年日。这个“月”跟月亮完全没有任何关系！它是一个完全的太阳历，中华传统思维中的阴阳、雌雄、五行关系在这日历中清楚地表示了出来。卅六、七十二亦是其中重要的成数，原始夏历中的卅个节气、上元、下元等多种描述亦获得清晰的解答。

在《夏小正》、《幼官篇》和多部古代有关北斗柄的指向确定月份的细致研究中，清楚地证明夏代是使用过一种一年只有十个“时段”的日历，而这种历法与发掘出来的十“月”历极为吻合。

-----  
<sup>①</sup> 汉代许慎在整理《说文解字》时未有出土甲骨文的对照，他无法一下子从金文等古文字中找到天干、地支这 22 个字的来源，计划把它们放到最后找得依据才再处理。最终仍未找到任何实据，他只能把它们通通排在最后的十四篇下下去，算是搁笔完稿，了结多年的心愿。



夏禹亦有被称为戎禹。我们从传统的文化知识知道，夷、戎、狄、蛮均是相对中原的小数民族称呼。彝族学者认为夏文化与南方彝文化有深厚关系。

有不少学者早就指出，《夏小正》等有关夏文明的文献是后人孔子等整理而成的，并不是夏人的真著作，但是它的确反映了一些夏文明的真实情况。例如，在《夏小正》中就有“南门”星的描述，这颗星是在南纬  $-60^\circ$ ，生活在黄河流域的北方族群是不可能看到这一颗星的！

所以，夏族应不是黄河的土著民族，他们只是在 4,000 多年前或更早，因故被迫而迁徙到北方来，并且带来了在南方一些极为独特的文化内容，首先就是丰富的天文知识。

### (三) 方块字与华夏口语的历史关系

学者多次指出天干地支的古代命名另有一套极为复杂的系统(刘韶军, 1992, 28-36 页)，人们已难以理解古代称谓的含义，其多语音的记录估计不是中原民族的习惯称呼用语。

因此，曾有中国知名甲骨文学者认为这是由印度传入的天文知识(郑文光, 1979, 114 页)，甚至于形成了一种中华天文学是外来文化的观点。

《尔雅·历书》已清楚记载了这两套难以理解的多音命名称呼(徐莉莉, 1991, 64-68 页):

十天干	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
岁阳	阏逢	旃蒙	柔兆	强圉	着雍	屠维	上章	重光	玄默	昭阳

十二支	天文之次	夏名称	月名
子	玄枵	掇提格 (提格)	监德
丑	星纪	单 阏	降入
寅	析木	执 除	青章
卯	大火	大荒落 (大荒骆)	跼踵
辰	寿星	敦 牂	开明
巳	鹑尾	协 洽 (叶洽)	长列
午	鹑火	涓 滩	大音
未	鹑首	作 噩 (作鄂)	长王
申	实沉	淹 茂 (阏茂)	天睢
酉	大梁	大渊献	大章
戌	降娄	困 敦	天泉
亥	娵訾	赤奋若	天皓

殷商、周人曾经打算放弃夏族的礼制（主要是天文历法、正朔），但周人最后还要回复使用夏礼！《尔雅·释天》有关年岁说：“夏曰岁、商曰祀、周曰年、唐虞曰载。”现今大众只留有年和岁概念，不再用祀、载，“载”多在诗词歌赋中



为了押韵而出现，我们亦清楚它是“年”的另一表达方式。

正因天文岁差的变动才使殷人以为上天受命于他们，现在连商的“大火”亦成为时间标准的“大辰”，使殷人任何决策都听命占卜，并刻划在卜骨上，以验结果，这样才有传世的甲骨文。否则，中国人仍可能不承认“夏”的历史呢！

夏商周断代工程取得可喜的成果（夏商周断代工程专家组，2000，49-62页），但是很难再往夏之前的历史推进，一方面夏文物的多处出土发现，很难获得多数的历史学者首肯和认同“夏族有一单独源头”，另外估计很难获得夏代历史的任何文字记录。结论：“夏历史在公元前2070-1600年”（同上，61页）可能成为一个大多数学者接受的终止符！4,000年前夏文化对中华大地极具威力，它被奉为中华民族之根，夏禹建立了第一个实质政权。

通过中华古文明中的玉文化、三足鼎器、饕餮神征<sup>①</sup>、丝文化、稻种植、水井技术、多音语言等方面考据，有学者论证认为古夏民族应是六、七千年前的江浙河姆渡—良渚一带的古越族文明后代，（董楚平，1988）（陈剩勇，1994）因5,500年前的一次严重海侵反灌，不是江河水的泛滥，（张正祥，1985，39-40页）（吴建民，1988，16-36页）《孟子》篇中两次清楚说出“水逆行”，大水不是惯常由西泛来的江河水，倒是由东流向西，只有海水倒灌——海侵，它迫使夏人弃家内迁散布各地，使河姆渡、良渚文化被终断了几千年。现在，江浙一带还留下大面积的盐渍地和特有的地质地貌，这是5,500年前被传说下来的滔天大水的历史见证。

曾经有夏族居停的地方都留有夏语言痕迹，这是另一个明显的证据；唯一记录了古越人语言的《越人歌》，是春秋时代楚国令尹请专人用当年古汉字记音保存下来极为希罕的文化资料。

近年有人把《越人歌》与壮语进行比较，首先根据音韵学家对汉字的上古音拟标出每个汉字的中古（隋唐）和上古（周秦）音，然后与壮语词逐个对照，得到古越语与壮、侗语言有相同的语源关系的结论。（陈国强，1985，31-38页）

但是夏族的多音语言（民族学家林惠祥对此多音言语称为“胶着语”<sup>②</sup>）竟敌不过其他中原部族的单音言语。笔者追查林惠祥引用了罗香林的文章（罗香林，1933，31-42页）后使用它<sup>③</sup>。罗香林对古越方言有更详细的研究（罗香林，1940），他分析了古越人源流、古越音记录、复辅音与连音痕迹、词式倒置等特点。然而，至今这些语言特点仍然广泛保留在南方一带的方言中。

因为多音的夏语言与日后中原语言有明显的差异，已经无法在各种历史文物

① 饕餮——图腾，人类学家在考察北美原始文化时，对他们的神征柱（图腾）的称呼，此物实质就是10,000年至5,000年间由亚洲迁徙美洲的黄种人的饕餮神征，图腾就是“饕餮”的音转。

② 估计当时对西方语言学术研究未有一个统一的中文用语：孤立型、粘着型和屈折型。林惠祥亦提到汉语为孤立语而越语为胶着语。粘着型（agglutinative, bound form）中的英语有粘结、束縻之意，林惠祥是否把粘着型语言称为“胶着语”或者“缠音语”，后来多位学者亦跟随引用了。

③ 学者引用林惠祥《中国民族史》一书（1939年首版）时，都多使用该书中曾引罗香林语：“多拼音不密的发音”。笔者查阅罗香林1933年原文时，发觉罗香林语应为：“多拼合不密的发音”。

中再找到更为准确的古夏族语言记录——夏文字，尽管不少学者渴望能在历史基础上再往上溯探黄帝尧舜的真实性，但估计极难实现！

我们摆脱了这语言烟雾，新起点才会对发掘夏文明有帮助。

#### (四) 汉字中的形象“信载 i-carrier”是一种更复杂的符号系统

在研究中华思想的特点时，大多数中国学者都只着眼于已降落地上的黄土对农业的影响，讨论粟黍作物的低收成、多付出，考察体力辛勤对华夏劳动者的思维而产生的影响，未曾考虑过在黄土形成过程中的非农业因素的影响。

若然中华古人知晓天上发光发热、至高无尚的日神有变化的黑气，怎能相信它是永恒不变，日神亦与任何物事一样都在不断的变幻，不时会爆发黑脾气。华夏人只相信宇宙没有恒久的事物，月有阴晴圆缺，太阳亦不完美。黄土地上的智者努力追寻万变中的一种永恒——道，“形而上者谓之道，形而下者谓之器”。

原始思维首先要反映在最古老的科学探索上。其他民族多数对上天都抱有极美、极善、极真的成见，他们很注意天上闪烁的明亮星体，唯独中华民族更重视暗淡的星体。笔者认为中华古人对这些自然界出现的微妙信息、偶然信息、特殊信息、交流信息、图像信息产生了独特的思考。(杨伟国, 1998a, 59-64 页)近代有关超新星的天文研究，都要细查中国古代的天文记录(席泽宗, 1997, 60-63 页)。

因为 5,500 年前由于海侵，逼使南方古夏人放弃家园外迁。古夏族已经散布于中华大地的各处，在中原文化与南方文化融合的过程中，华夏古人当然不会随便地抛弃对事物中把握的“形象”珍贵信息。这一套符号规范竟能够沟通各地不同的口语，不同民族亦有相近不远的把握。例如甲骨文中的“昔”字，就是一个“日”之上或者下，有水波纹的刻划，它表示了昔日的一次重大灾难事件，可能就是难忘海侵的历史写实。(陈剩勇, 1994, 195 页) 这些夏族先民发明和记录的特殊图像，逐步形成了一种独特的、跨层次结构的“信载(i-carrier)”方块字，它们的简单组合已可以表示更广泛的信息，甚至隐含了大量背后的信息。

一音一义语言只有约 3,500 年历史，并曾遭受到另外两次来自周边拼音语言的重大冲击——蒙古族和满族的先后进主中原。方块汉字仍然坚定不移，经历了几千年的演化，它成为世界上一种独特的表意文字，亦有学者称为拼形文字或者拼意文字。(安子介, 1987) 5,500 年独特的汉字在人类历史长河中，特别是信息科技急速发展下，它的命运如何？必须从汉字所携带的特有的跨层信息来考察，才可能更准确地理解到汉字的真正价值。

