

1996年6月24-26日笔者被邀请出席『北京 香山科学会议』第58次学术会议，议题为“中国传统文化与当代科学前沿发展”，这是第一次有香港学者被邀出席『香山科学会议』这一学术活动。本文为在会议上发言，引起与会者的广泛注意；整理后文章刊于《地球信息》学报 1997.1期 pp53-56

华夏思维与信息思维

楊偉國

关于“中国传统文化与当代科学前沿发展”这一个跨学科论题，内地学者对中国传统文化、华夏思维中的朴素系统论已有不少论述，本文从另一角度探讨信息思维和华夏思维之关系，中国传统文明在未来世界科技发展中位置和贡献。焕发华夏后人在新的地球文明来临之醒觉，迎接廿一新世纪之到来。

1 信息思维的概念

首先要定义思维：思维是人类的产品，是心脑对客观事物间接的和概括的反映。思维模式有逻辑思维、社会思维、抽象思维、灵感思维、系统思维、创造性思维等等。就是没有信息思维。

信息又是什么？这亦是一个极具争议的问题，因为信息这一事物只出现了50年，至今，还未有一个大家公认的定义。它是本世纪40年代，科学家研究电话、电讯的传递沟通过程中，消息——语言由一方的发出、信道、编码转换、储存、译码翻译、一直到接收，其实就是双方能够联系、沟通、传递的一种东西。人们早已认识的物质和能量，只不过是信息的载体。信息必须由一种称作载体的事物来携带、盛载，它自己是不能单独存在的。例如一封信，信笺是载体、携带着文字，信上的文字是信息，我们得到的信息也可能是另一信息的载体，特务情报人员就是利用互相约定的暗号通讯，字面是载体，约定的内容才是真信息。信息就是如此奥妙的事物。

世界知名的控制论的奠基人——N. 维纳，他对信息给予一个大胆的描述：信息就是信息，不是物质也不是能量，不承认这一点的唯物论，在今天就不能存在下去。

因此，信息思维被定义是一种全新的思维模式，它必需承认信息的非物质、非能量的这种特殊哲学概念，再进一步就可引伸出来一连串新的命题、新思考。

2 信息年代与信息思维

人类的发展经历了数十万年的漫长岁月，才走进了现代称为的信息年代。

人类脱离野蛮生活以来，就是通过认识这个自然世界来提高人类生活的条件，创造了文明，也改造了自己。

人类认识自然客观世界，西方是经历了物质、能量和信息三个步进的历程。直到农业社会的漫长年代，人类主要是处于物质社会年代。这期间人类的知识主要表现在物种的发现：这种果子是可以吃的；那种果子是不可以吃的，吃了会拉肚子；但是拉了肚子可以治病；等等。在此期间，人类除了自身的劳力外，还会利用畜力、水力和风力，但是火力只被利用来煮食和取暖，并没有作为能量来加以使用！达尔文的进化论可以说是物质年代科学之顶峰成就了。

当人类进入了工业社会。人们第一次掌握了火力是重要的能量，是人类知识的一个重大的飞跃。客观上，人类急切地要求丰富自己的机械知识、能源知识，对牛顿科学的产生提出了客观的要求。这期间人类发现了电、X射线，再进一步发现了物质结构，进入了原子时代。但总的来说，今天我们虽然已经进入了所谓太空时代，人类已经认识到非牛顿科学体系的控制论、系统论和信息论等三论和九论，试图摆脱近代传统科学对我们思维的束缚，进入了现代系统科学年代。但是，人们的思想认识，仍多停留在对自然客体的两特性（物质性和能量性）的再一次深入的探索，一切科学研究和假设的目标，主要是寻找新能源、新材料，其科学成果无法能真正揭示信息的真义。如果人们能够用信息思维来思索、探求问题，就会出现一批崭新的结果。

3 以信息思维看中国的汉字文化

中国汉字文化也是一个典型的华夏思维代表。

方块汉字究竟是一种有价值文字，还是一个将被淘汰的非科学文字？这个问题在过去 150 年中一直徘徊在关心中华未来的先烈先贤、学者的心中，一直未能有肯定的答案。这个问题可以尝试用信息思维来作一个新探索。

如果问“人类创造的第一个信息载体”是什么？这是一个极重要的命题，它标志着我们对人类文明的重新认识。现今，大多数学者均以为语言、或者结绳记事等等，是人类的第一次信息革命。语言并不是人类唯一懂得使用的信息载体，而且很多动物也有地域上的方言。结绳的绳不是人类‘创造’的‘信息载体’，只不过人类借助这一个已‘被创造了’的物体，作为信息载体，并不是创造载体！

人类第一次把自己大脑中的思想形象，拿起石块、木炭作为工具，把它具体

刻划在岩石、洞壁上，创造了第一个信息载体。在这之前，人类和其他动物一样，只可以利用眼前现实的物体和本身的能量，作为传达信息的载体。只有在这一刻，人类在自己的历史中，翻开了新的一页！这是信息新思维在人类学上的一个新阐述。

由此观点，人类在自己创造了的信息载体面前，才可以创造出新的语言概念，去表达过去、今天和未来，这也是其他动物无法表达的时间新观念。现今廿世纪，地球上仍然有些民族，他们的语言中就是只能表达此时此地，并不能表述过去和未来，为什么会如此？人类学家未能作出恰当的回答。以信息新思维的观点来看，这问题并不复杂。

由此观念来看：第一次信息革命是人类创造了第一个信息载体，第二次信息革命是文字的创造，第三次信息革命是活版印刷术的发明，第四次信息革命电报、电话和广播的使用。当前，第五次信息革命是计算机与无线电通讯系统结合起来，形成了信息高速公路，使人类对信息这个新事物，开始有更迫切、更透彻的了解。

汉字中的形、音、义三维信息特点，就是华夏古人一直没有抛弃人类创造的第一个信息载体，这是人类极宝贵的文化遗产。但是，其他文明古人在文化发展中，不知不觉地放弃丢掉了这个极宝贵的财产，而形成日后的拼音文字。

1966年初，日本东京大学和日本电话公司公布了多年的研究成果：汉字与日本字符（假名）在日本人的大脑反应，竟是0.1秒和0.3秒之比！怪不得在日本高速公路上之路标，要用汉字而不用本国文字，过去的经验，只知道用了汉字路标之高速公路路口交通事故较少。在“单脑、裂脑”研究中（因脑部损伤或手术摘除一叶大脑），用拼音文字的人脑是明显左右分工的，形象思维和逻辑思维在不同之脑叶进行，而用汉字的人脑是左右并用。这种脑叶的分工相当于两组的计算机芯片，串联分工或者是并联平行使用之不用接线组合。提高计算机之速度必需是并行计算机运算方式！

应用拼音文字的人种（包括新疆的维吾尔族和西藏的藏族等人群——他们有自己的拼音文字），他们的两翼大脑有明显的分工。现在人们知道这事实，才有开发右脑的学术研究。所以，在香港实施母语教育，实质就是充分发挥青年学生的原有大脑智力本能。这种母语教育的要求与其他地区的母语教育要求（如加拿大魁北克法语区要求以法语作为母语教育），两者有着本质上的不同。

在这个命题的更深一层探索，就会深刻地理解到华夏后人与其他文明后人，在他们的思维过程中，为何有如此不同的模式。

4 华夏思维是信息思维，其产生的自然条件是什么？

由信息思维角度来考察汉字文字只是一个起点，中华传统文化的其他方面又是如何呢？中华鼎文化又是一个典型代表。鼎是古代食器，中华饮食文化怎么演变成为政治文化。人类的火盘文化是家族社会文化之雏型，饮食文化发展为日后的烧烤文化。但中国饮食文化为什么单独发展为政治文化、鼎文化？从信息思维角度来探讨这个转折也是容易的，七千年前华夏古人在陶器餐具底部加上的三团泥巴，目的是稳定烧食的火候，希望食得好，这餐具演变为有中华特色的鼎，鼎成为地位之代表，更再一步成为权力、政治之信符，法律、公文都刻到鼎上去了。鼎是信息载体，不单是餐具了。

从信息思维的角度来检讨中华文化的各项特性，可以惊讶地看到华夏思维内有强烈的信息感，与其他古文明很不一样的地方。作者断言：华夏思想是人类古老的信息思维。问题又回到：为何中华古文化与其他古文化有着如此不同的地方，大家都产生自这个地球，是否就是因为中华文化产生自一个半封闭的黄土地带，华夏人要更艰辛地劳动才可获得生存，因此形成了如此不一样的中华文化？

笔者是一个多年的天文爱好者，了解到中国古天文上的成就。埃及虽有六千年的文化历史，也有深厚的天文知识，但只着重亮星，暗星他们并不关注；而中国甲骨文中的天干地支的“子”字，连猎户星座头部的三颗暗星，都用硬物在骨板上刻划出来，天干地支廿二个字符就是天上星宿的构图描绘，记录了不少的暗星。中国古代太阳黑子文字记录，比其他民族早了近千年，这是大家公认的《汉书·五行志》上的记录。日面上细微的变化——黑子，中华民族都有专职人员来观察和记录，这是华夏思维中的‘天人合一’和‘天人感应’的一个重要写照。特别是从信息思维来看，文字的出现已经是人类的第二次信息革命了，他们的基本思维方式已经形成了，要探索这起源问题必需追索到更远的历史，人类早期原始思维形成阶段的分歧点在那里？

第四纪地质时期，广大干旱地区经过特殊的风化，再经风力搬运堆积而成地质特殊产品——黄土，它的确是形成独特中华文化的一个极重要因素。在过去的200万年中，中国华夏地区因这种风成作用，被堆积为黄土和次生黄土的重迭、纵横的层理结构，是世界其他地方所没有的。中国科学院对第四纪的地质地貌研究获得了重大的科学成果，已有详尽的学术报告。

但是，不是因为华夏古人在黄土地上农作而形成这么特异的中华文化？

是因为华夏古人在这个黄土地形成下生活的原始思维，的确产生了与别不同

的思维模式。

河姆渡文化中发现七千年前制作的一件被命名为“双鸟朝阳”牙雕刻，从太阳黑子的研究者来分析其天文现象如下：

河姆渡文化时期正是太阳黑子活动高峰期，先民在某种条件下，观看到特大活动期的太阳现象，又正值一次日全蚀活动。因此，他们不单可以见到日面上较大、肉眼可见的大群黑子；在日全蚀期间的短暂时刻，又见到壮丽的日冕，自太阳左右伸展出来，好像传说中的三足乌鸦飞出、左右飞翔护着太阳。故此先民把这一难得一见的日神现象雕刻在骨牙上，作为一个崇高的礼品祭物，穿挂在胸前。这图像不是科学的现实绘图吗？

在华夏地区上空，就有世界罕见的黄土风沙，它提供了一个世界稀罕的天然太阳滤镜给华夏子民，使他们在 7,000 年前，未有文字、未有任何科学仪器，就可以看到太阳黑子，知道天上至高无上的太阳亦有微妙的变化，使他们留意了自然周围的一些微信息。

当你再翻看《汉书·天文志》时，仔细研究，就可发现了一些过去没有人留意的秘密：黑大风起 天无云 日光晦……日出赤……朝赤入又赤 夜月赤……日出赤如血……三月乙未 日出黄 有黑气大如钱 居日中央……

最后的一段是公认的世界第一次文字记录太阳黑子，被科学家多次引用论证过。但是，前面的几段文字正好说明了能看到太阳黑子的自然条件，黄土风沙起了减光作用。全世界只有华夏地区，有着这个全世界最大的天然太阳滤镜，中华古人能比其他文化古人早数千年就知晓太阳不是死东西，是活着、变化的东西。太阳是至高无上，但不是永恒，也不是真理，这是华夏古文明与其他古文明极大之分歧处，也是其思维特有之处。

信息思维是新的东西，有待大家的再进一步探讨，华夏后人更应尽早掌握这思想方法，作者只能大胆的揭开这序幕。