

本文是 1997 年在南京举办的《古天文与中华传统文化国际研讨会》上发言，后收于『紫金山天文台台刊(特刊)会议论文集』中国科学院紫金山天文台 1998 年 7 月 pp59-63 (该文集是繁体字印刷的)

从信息角度看古天文对华夏思维的影响

杨伟国

(香港 京港学术交流中心)

人类已经走进了信息年代，要求我们以现代的思维模式来看问题。东西方的思维模式有很大的差异，追究其产生之原因是历来学术界的兴趣的题目。以现代信息观念为切入点，看中华古天文对其特殊思维的产生，和未来之生存和发表，会有新鲜的结果。

关键词：信息思维 天然信息 信息载体 古天文 华夏思维

人类认识自然客观世界，是经历了物质、能量和信息三个艰辛步进的认识历程。早期人类的一切认识都是通过对周围事物的直接、细致观察和记录，逐步认识了这个实在的大千世界。古天文的发展是标致着一个民族的进步和原始思维的成熟，本文就是以人类最后认识的第三种自然客体属性的角度，来探讨它对东方华夏民族思维特异性的形成。

一、信息年代与信息思维

人类的发展花了数十万年的漫长岁月才走进了现在称为的信息年代。人类就是不断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，也同时改造了自己。

直到农业社会之前的漫长年代，人类主要是处于【物质认识】社会年代。这期间人类的发现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，但是火力只被用来煮食和取暖，并没有作为【能量】来加以使用！

当人类进入了工业社会，人们掌握了火力是重要的【能量】，煤原来是可以运输、储蓄、容易控制的能量。这是人类知识的一个重大飞跃。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供了客观要求。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，进而进入了所谓太空时代。人们已经认识了非牛顿科学的控制论、系统论和信息论等等，试图摆脱近代传统牛顿科学对我们的束缚，进入了现代系统科学年代。但是，人们的思想认识仍然多数停留在对自然客体的前两种特性（物质性和能量性）的再一次深入的探索，一切科学研究的目标就是寻找新能源、新材料为主，可称之为【能量认识】年代，其科学成果并未真正揭示【信息】的真义。

信息又是什么？

人们经常口中提及的【信息、信息】，什么信息工程、信息网络、信息系统信息技术等等，究竟【信息】是什么？它是在本世纪40年代，科学家在研究电话、电讯的传递沟通的过程，消息、语言、文字在传达过程中，由一方的发出、信道、编码转换、储存、译码翻译、一直到他方接收；还有要考虑其中过程的各种噪音之混杂影响。其实就是他一方与我一方的这两个系统，能够联系、沟通、传递的一种东西。但是，这种东西不一定是能量，也不一定是物质，可能只是一种状态。人们早已认识的物质和能量，只不过是【信息】的一种载体。信息必需由一种称作【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，字面信息只不过是载体，约定密码的内容才是真【信息】。信息可以是另一信息的信息载体！信息就是如此奥妙的事物。人类要经历了数千年的文化发展，到今天，才开始认识这一个特性。

世界知名的控制论的奠基人——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的新命题、新思考。在这里必需强调的是：【信息思维】中的【信息】已经不是现在我们一般概念中的讯息、消息，它是不折不扣、哲学层次的，非物质、非能量、广义的【信息】。

这个心目中的【信息思维】是统括、包容了全部各种思维，逻辑思维、推理思维、形象思维、创造性思维等等，都只不过是【信息思维】的一个很小部份，都是人类认识自然客体过程中总结出来的某一类思维模式。古天文就是人类对天然信息第一次的捉摸，华夏古人在这个天然信息的捉摸就产生了和其他民族有不同的取向和发展。

现今，人们一般理解人类已进入了信息时代、信息社会。若果人们能用【信息思维】来思索探求问题，就会出现一批崭新的结果。

二、中华古天文中的日、月、星、云，在华夏思维中信息地位的贡献

人类最早对天空遥远的事物，产生了极大的兴趣。在人类创造的第一个信息载体——岩洞中的壁画、岩画中，除了人类自己和猎获物外，就有绘有日、月这些天体图像了。猎物是人类营生的必需食物，为何天上的日月对古人就是那么神秘和必要呢？科学家都说：天文学是人类的第一个科学！

2.1、华夏人眼中的太阳——偶然信息之留意

英国李约瑟先生指出：中国古代先民早就发现太阳日面上有黑子现象，《汉书·五行志》中就有人类最早的太阳黑子文字记录，它比其他古文明早了九百多年。人类文明只不过五、六千年的历史，这究竟意味着什么呢？为何在华夏地区的古人能如何早就发现了太阳日面上的些微变化呢？

徐振韬和杨伟国在 92 年开始介绍这项研究，并在 96 年《廿一世纪华人天文研讨会》正式提交的论文：太阳黑子、变易思维与华夏文化——黄土风沙是天然特大的太阳滤镜。这篇论文清楚指出，就是华夏地区上空有着地球上少有的黄土风沙，使得华夏古人能在 7000 年前，人类未有文字前，未有任何科学知识和科学仪器的年代，他们在这特殊的自然环境下，很容易地看到太阳上的黑子出现，把它描述成为居住在太阳上的金乌鸦，在日全蚀时，日冕被形容成为飞鸟。古人把这景象雕在骨片上，这骨片雕刻在浙江河姆渡出土。97 年我到黑龙江漠河第一次现场观察日全蚀现象，看到那漂亮变化的日冕，完全理解到古人的想象和描绘了。

这种太阳观与其他民族中的【日】就有着显然的不同，华夏人眼中的太阳是活的、变化的、有信息的，由此产生了与别不同的【日】观了。当华夏古人进入了第二次信息革命、创造了文字——完整的信息载体之后，对太阳表面变化的信息，要求脱产专职人员对日出、日落、日面变化、连太阳周围云彩的变化，自然极其重视，希望能在这里得到来自光明、热量、至高无上的天神获悉重要的征兆，这就是完全可以理解的现象了。

太阳黑子现象的偶然信息，使它触发了华夏人重视各种偶然信息的捉摸。

2.2、华夏人眼中的月亮——肯定信息之确切

《说文解字》第七篇中《月》部有八个字：月、朔、朏、霸、朗、朏、朏、期。这些字都是有关月亮的可见描述，大概可以了解到华夏古人眼中的【月】。

月：阙也，太阴之精，象形。

朔：月一日始苏也。

朏：月未盛之明也。（注释：律历志曰 朔之三日也。 只用于月初三的专用字，若不用信息角度去理解，这是一个难以捉摸的字）

霸：月始生魄然也，承大月二日，承小月三日。

朗：明也。

朏：晦而月见西方谓之朏。

朏：朔而月见东方谓之缩朏。

期：会也。（会者合也，期者要约之意。所以为会合也。）

现时与月有关的《望》字竟不在《月》部，而列在《亡》部。（还也，复也）

天文上我们清楚：初二不一定可以清楚看到月亮，而初三就是肯定见到月亮的时刻，中华古人就是如此的确定。大概可以从这《月》部的七个汉字，清楚华夏古人对月亮的【隐约可见】和【肯定可见】各种不同而准确现象的时间信息之定义，对极其微细但又变化信息的观察，都给予清楚的界定了。

2.3、华夏人眼中的星辰——微妙信息的触摸

华夏人对于天上的繁星都是极其重视，特别是对一些较暗的星体、偶然出现的星体，都是认为可为地上的子民提供了上天的信息。所以甲骨文中已有重要之记录。经过学者的多方论证，华夏古人最早的日子时间描述——天干地支，这二十二字（甲乙丙丁、、、子丑寅戌、、、）就是天上星空不同构形的简化，字符中一些特殊笔划就是那些暗星之描图。中华廿八宿不用亮星的原则与其他民族不一样，就是中国古天文研究是对岁星——土星在华夏思维中重要地位的研究。廿八宿是土星每年走经的星区，该区没有亮星就得描绘暗星了。正因如此，华夏史料中就有人类最早的新星、超新星记录了，近代之科学研究都得借助中华古书上的准确时空记录了。

这亦是中华思想中的永恒中的变异，天有天道，道可道、非常道。但，天也会变的。变天，就是一切常规都被打破，重新建立新的规则，走向新的平衡了。古人重视特变的信息，这种特变的信息可能带来翻天覆地的引子，重视新变化出现之星空，自然变成要追索其先前历史、位置和空间。但是，局限于当代古人对信息之理解，自然无法对这些信息有恰当的现代科学信息译码了，变作了错误的翻译理解，走向了科学的背面，成为华夏迷信的一个方面。

2.4、天干地支两套系统、年与岁、阴阳合历——信息交流的重要

自从郑文光提出【十二支】字符的形象是星空构形以来，就有其他学者对另外【十干】字符的另一面星空构形的探讨。两套字符对同样天空的星体有不同的划分描述，是否是南北两个主要群体民族、文化的一种融合、交流、接受的结果。神话传说中的天帝帝俊有两个妻子，常羲生了十二个月亮，而羲和又生了

十个太阳，这不正是两种不同的天文观点吗？历来我们脑海中的年和岁的传统概念，为何会产生岁大过年、冬大过年这种风俗？云南彝族文化研究所刘尧汉对彝族传统的三个要素中【十月太阳历】的研究，知道直到古代《夏小正》和民间的诗歌中，所描述的【月】都是十月太阳历的时段概念，一个太阳月是三十六日，两个太阳月为一季，月分阴阳。所以卅六、七十二这种古代概念牢固植根在我们的脑海中。之后，它与北方民族中的一年十二个月的太阴历相结合，而逐步形成了有中华特色的阴阳合历。华夏历史自有文字记载以来，使用的都是阴阳合历，这是中国古代天文学中一个很重要的成就。

中华历法就是南北文化大融合的结果，是从不同角度获得的信息交流、互补的结果。只有在各种信息不断的交流结合，才可以产生更合乎客观天然状态信息的真实性，否则，这种信息只是一种残缺了主观的猜想信息。想法去捉摸各种信息的来源和不同状态中极微细变化的信息，自然成为华夏思维的重要手段了。

2.5、华夏思维中的云和气

古人可以捉摸到的地面具体事物就是实物，而不能摸得着的就在人们头顶上的天。《天》除了日、月、星辰，还有云、雾、雨、气和风。雾和雨还是有机会可以被捉摸着的东西；但是云和气只是可观可感的事物，自然在古人眼中也列入《天》的部份了。特别是在华夏大地上，有着一一种威力极大的黄土风沙，数天就可以累积近尺厚的黄土，能掩蔽农作物，乌天黑地、日月无光，史书上的黑风、怪风、妖风、霾风、黄风等多种描述记录，使得人们对那些捉摸不到，非形、非实、非能的事物，但它有时亦有《天》一般的超能力，用《风、云、气》这些词汇就可以描述那种摸不着，难以明确定义的事物。若果以近代牛顿科学来理解中华传统思想中的《风、云、气、神、道、法、征、兆、、、阴阳、五行》近百个有关词语，很容易把中国传统思维打成唯心论。

事物上，近代的中外科学史学家、自然哲学学者都希望能论证中华思想中的《神、气、道》等等，也是唯物主义的一种东方阐述，太极、阴阳、五行、八卦等等有着它们内存的物质性。但是，这些观点都未能获得世界学者的认同。因为，古人思想中的这些概念的确不是原子、质子、能量、场等等事物，他们就是希望捉摸客观事物、甚至事物背后、再背后的那种抽象又抽象的那回事，无法简单捉摸的一种客观存在着的事物。

【信息】的这一个科学概念的出现只有五十年的历史，是最晚被人类认识自然客体第三种自然属性。反观中华民族对自然客观世界的认识，【信息】的这一事物竟在三千年前，就被华夏民族以超过一百个字词，从不同的角度来描述它，特别是希望追寻信息背后的信息。信息作为另一信息的信息载体，这是一种现代【人工信息】研究中重要的研究课题，令人们对中华文化更感到极其惊讶了。

三、华夏思维是原始的信息思维

在了解到中华古人对天空遥远事物的细致观察，因为自然环境为他们提供了特殊条件，使得对那些肯定、偶然、微细信息的关注；在文字创造过程中，中华古人又没有抛弃【人类创造的第一个信息载体】——图像，这一个对思维影响极其重要的东西；更在中华大地上，南北大范围上的大交流，使得对自然信息的获取有更准确的认识，就能草拟构思自然世界中那种实在事物的根源了。在不同的文化领域中，在不同的学派阐述中，我们发现了他们努力追求去阐述的那一种事物，正是当今才被现代人类刚认识捉摸着的【信息】！但是，正因为它的难以捉摸、定义，至今仍然未能取得一个大家公认的定义！难怪中华古人要以过百个字词去形容那种事物了。

在追究中华文化的其他关系中，例如【玉】是强烈的信息载体；饮食蒸煮文化早就演变成为政府【鼎】文化；中医中药中强调【气】、阴阳；姓名文化中强调宗祖血缘；美学中强调【意】和【神】，并不着重写实；等等，中华民族追求的都是一种无法讲清的意境，过去说是中华玄学了，并不实际。今天看来，我们要重新认识自己的文化了。

华夏思想中的整体性、系统性、演进性；中华民族使用方块字脑袋内的左、右脑叶已被开发；我们着重协调、平稳、发展、整体的观点，等等，不正是现今地球人类要求开发智力、协调步伐、全面考虑、可持续发展，信息年代的思想要求吗？

当然，我们华夏人要客观地清楚知道，因为古人在捉摸自然世界的根和源之探索中，捉摸了不少的错误信息，使人们走向科学认识的另一面——变成了迷信，失去了真正的科学方向，这是作为一个中国天文爱好者在追探中国古天文奥秘中的一些体会。

参考书籍：

杨伟国：华夏思维与信息思维 《地球信息》1997,(1), 53-56 页

杨伟国：信息思维之雏议，《信息革命在中国》（即将印刷出版）

李约瑟：中国科学技术史

徐振韬、杨伟国：太阳黑子、变易思维与华夏文化（廿一世纪华人天文研讨会）

段玉裁：说文解字注

郑文光：中国天文学源流

刘尧汉、卢央：文明中国的彝族十月历