

厦门大学硕士研究生毕业论文

# 中西协同思想的比较

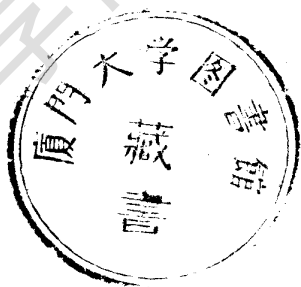
系(所、室): 自然辩证法研究室

专    业: 自然辩证法

研究方向: 科学思想

研究生姓名: 李建军

指导教师: 周  济教授



一九八八年六月

目 录

内容提要.....	1
一. 导言.....	3
二. 中国协同思想之探讨.....	6
(一) 气——协同思想的本原.....	9
(二) 和——协同思想的精髓.....	15
(三) 阴阳五行——协同思想的骨架.....	30
(四) 中医——协同思想应用的典范.....	39
三. 西方协同思想之探讨.....	49
(一) 古希腊素朴的协同意识.....	49
(二) 近代科学实验时期的协同思想.....	58
(三) 近代哲学概括和科学综合时期的协同思想.....	71
四. 中西协同思想之差异.....	76
几个附注.....	82
主要参考文献.....	87



## 内 容 提 要

本文主要对中西思想史上围绕存在与演化问题而展开的有关协同思想及其差异作了初步的比较和探讨。

中国思想关于气的概念是围绕着存在与演化问题而展开的。“气”，是衍生协同思想的本原；中国思想的最高追求在于“和”（húo）和“和”（hé）之实现。“和”，是中国协同思想之精髓。“和”或“和”之实现有赖于“中”，“时”，“诚”三个不同层次的基本约束，而“中”，“时”，“诚”三者之综合又构成“和”之总体；阴阳五行系统，作为中国思想的基本模式，是“和”之思想构设或展示的基本骨架，它对中国协同思想之孕育，应用和深化具有深远的历史作用。

西方思想由于其独特的历史背景，大致可分为三个具有明显特征的历史时期：(1)古希腊系朴的哲学思辩时期；协同思想已有初嫩的萌芽。(2)近代科学的实验分析时期；协同思想在生物机体论思想和进化思想的总体上得到一定的萌发。西方协同思想之近代发展是系统思想与进化思想溶合的产物，或者讲是在系统观念的基础上关于进化问题的探讨。(3)近代哲学综合和科学规定时期；协同思想得到了极大的发展和高度的概括，并促进了现代科学认识活动的深入展开。

厦 门 大 学 研

# 中西协

系(所)  
专  
研究方  
研究生  
指导考

中西方协同思想的差异性表现为：(1)中西协同思想具有不同的发展轨迹；西方思想是“螺旋型”的发展，中国思想则为“扩散型”或“平面型”发展。(2)中西思想有不同的运思方式；中国思想是直觉体验型的运思方式，因而其构建范畴的含义具有多元化和模糊性的特征，而西方则更多地表现为单一化和精确性；其次，中国思想之认识结构缺乏一种与现实沟通的合理通道，而这种通道是近代科学革命，乃至一切科学思想构建的基础。(3)中西协同思想在探讨内容上也有不少差别，体现出中西各方对协同思想的独特贡献。

中西协同思想作为人类共同的精神财富，相互间不断地交融，补充，必将促进现代协同论思想的深化，并进而对现代文化心态的改良作出创造性的贡献。

## 一. 导 言

现代协同学的基本内容可归结如下三点：

(一) 关于自然探讨的最富有意义的科学论题是形态起源和演化的问题。Haken指出：“从微生物甚至从浑沌而自发形成的很有组织的结构，乃是科学家们所面临的最吸引人的现象和最富于挑战性的问题之一。”<sup>①</sup> 现代协同学是研究自组织及其演化序列的理论；或者更一般地讲，是研究从存在到演化的理论。

(二) 协同学力图揭示具体性质极不相同的系统中新结构产生和自组织的某些一般规律性；同时企图揭示合作效应产生的特殊机制。它将外部作用（又称驱动力）视为控制参量，并指出当其达到某一临界值时，系统中子系统间的关联（将这种关联所激发的力量称为涨落力）便能克服其自发的独立运动而产生协同，进而导致进化（物理学上称相变）。可用公式表示如下：

相变  $\xleftarrow{\text{取决于}}$  涨落力 + 驱动力

这就是说，系统内部的随机涨落（个别子系统的关联运动所致）

<sup>①</sup> [西德] H·哈肯：《协同学》，原子能出版社，1984年，第2页。

在一定条件下放大，会导致新的有序结构，进而促成系统实现某种进化或相变。协同学精髓在于指出由于子系统的关联形成的协同运动是系统走上有序的内在根据。

③ 协同学还指出：由于自发组织性的形成，世界表现出合目的性的演化（或进化）；这种现象或情形，乃是世界作为有机整体之独特效能的体现。

历史的考察将表明，在中西两大科学体系漫长的演化过程中，上述思想的萌芽已开始孕育，并逐步地从准协同思想向协同论思想过渡。在中国，这种思想以“气”为本原，以阴阳五行为骨架，发育出以“和”为精髓的庞大的思想体系，并对中国的医学和哲学以至整个中华文明产生了深远的历史影响；在西方，古希腊文明之花结出的是原子论哲学之果，协同观念、整体观念受到排挤，致使西方在涉及到进化问题的深入结论之后，才逐步地、缓慢地认识到古希腊思想的可贵，初步形成了以进化论为基核的协同思想。随着现代生物学、物理学等诸多学科的发展，才分别在四十年代和七十年代建立了具有现代精神的系统论思想体系和协同论体系。中、西协同思想有着截然不同的历史背景和发展过程，导致两者在思想风格与认识内容上具有许多本质的差异。探讨中西方协同思想之差异点，不仅对于理解中西两大科学体系具有重要

的理论价值。而且对于现代协同学思想体系的完善和发展具有重要的科学意义。本文将在历史思想探讨的基础上对此作一概括。由于作者见识有限，错误难免，恳请各位师长指正。

厦门大学博硕士论文摘要库

## 二、中国协同思想之探讨

近年来，愈来愈多的海内外学者都试图对中国思想的源流及其特点作出概括。

庞朴教授对中国思想的发源有个著名的假设：“五行、八卦、阴阳，本是三种不同的思想体系，它们分别起源于三种不同的占卜方法：钻龟、陈卦、枚占。”并指出“从三种卜法生发出三种不同文化，本有希望成为三种不同的类型”。即五行偏于宗教，八卦偏于人伦，阴阳偏于自然，有如世界三大古老文明之不同那样。只是由于三种文化区域在地理上距离密迩，以致在它们臻于成熟之前，便过早地接触、交流，及至战国后期，乃发生了一次萧墙之内的大融合，形成了以阴阳五行为骨架，以中庸为内容，以伦理道德为特色的文化，这就是人们常说的中国类型的文化。”<sup>①</sup>

张岱年教授在《论中国文化的基本精神》一文中指出，中国传统文化的基本精神可概括如下四点：“(1)刚健有为；(2)和与中；(3)崇德利用；(4)天人协调”。关于“天人协调”，他认为这“乃是中国传统哲学的一个根本问题，也是文化方向的基本问题。”<sup>②</sup>

<sup>①</sup>庞朴：《阴阳五行探源》；见《哲学的探索》。《中国社会科学》哲学论文集，1984年第281—8页。

<sup>②</sup>张岱年：《玄儒评林》，湖南人民出版社，85年第226—235页。



另在《中国古代哲学的基本特点》一文中，他又把中国哲学的基本特点，概括为四个方面：(1)本体论，认识论与道德论的统一；(2)整体与过程的观点；(3)现实生活与道德理想统一的观点；(4)经学与哲学的结合。”并且指出，“整体与过程的观点”是中国古代的辩证思维的方式，也是中国的辩证思维中最具特色的部分。“中国哲学与中国医学，都把全世界看作一个整体；把每一个人的身心，每一个动物，每一个植物，都看作一个整体；同时又把全世界看作一个过程，把每一个事物的存在也看作一个过程。”<sup>①</sup>

美国夏威夷大学中国哲学史家成中英对比西方之外在、机械论等指出：有机整体、内在运动、和谐的辩证法、多元结构等属中国哲学的特征。

李泽厚教授对其中未提及系统论和中医特点的问题表示遗憾。他在对秦汉思想分析之后提出，中国古代确实产生过一种系统论的思想，这种系统论的思想把天地人各方面都通过阴阳五行结构的方式组合安排起来，在这个结构中各个部分相互联系渗透，又有相生相克的反馈作用，这个结构有一套模型，还具有一种同

① 张岱年，《玄儒评林》湖南人民出版社1985年第10—23页。

② 见《Toward constructing a Dialectics of Harmonization: Harmony and conflict in Chinese Philosophy》—Journal of Chinese Philosophy 4(1977)209—245.

化力。①

英国著名的中国科技史家李约瑟认为，中国科学思想的一个独特的贡献，就是“自然有机体论 ( Nature organism )”或“自然的有机概念 ( Organic concept of Nature )”的确立。这种思想是中国二千多年的哲学思辨之最高综合，它由周易发端而至宋代的新儒家达于最高峰；他特别指出了朱熹的贡献，认为朱熹提出了自然有机体之普遍模型 ( Universal patter ) 说，这是以理 ( 组织 ) 和气 ( 物质—能 ) 的概念来说明自然的宇宙观。他总结说：“新儒学—理学的最高深观念乃是由无极而太极，即是‘无极而本太极’——亦即整个宇宙的概念乃是一种有机的统一体，而且事实上也是单个的有机体。”②

中国古代有着丰富的系统协同思想，这基本上已成为定论。连耗散结构理论的创立者普里高津及其合作者也在其著作《探索的复杂性》中宣称：“只要对于中国文化稍有了解，就是足以使访问者感受到它具有有一种远非消极的整体和谐。这种整体和谐是由各种对抗过程间的复杂平衡造成的。在本书中，一种类似的情

---

①李泽厚：《秦汉思想简议》见《中国古代思想史论》，人民出版社1985年，第158—170页。

②李约瑟：《中国科学与文明》(一)第20页。

景将以非平衡下的物理定律的当然结果而到处呈现出来。”<sup>①</sup>

在另一处，普里高津还指出，中国传统学术思想是着重于研究整体性和自发性，研究协调与协同。现代科学的发展符合中国哲学思想。他预言西方科学与中国文化对于整体性、协同性理解的很好结合，将导致新的自然哲学和自然观。

那么，中国文化关于整体性、协同性是如何理解的呢？或者讲，中国文化中的（准）协同思想具有怎样的思想特征呢？它究竟揭示了怎样的世界情境？我们期望通过历史重构<sup>〔1〕</sup>的方法对此加以揭示或再现。

我们的探讨分为下面几个方面：（一）“气”——协同思想的本原；（二）“和”——协同思想的精髓；（三）阴阳五行——协同思想的骨架；（四）中医——协同思想应用的典范。

#### （一）“气”——协同思想的本原

气，是中国古代思想史中的一个重要范畴。在古代思想体系

---

① 普里高津、尼柯里斯：《探索复杂性》，四川教育出版社 1986年第1页。

② 普里高津：《从存在到演化》，见《自然杂志》1981·1。

中许多富有价值的思想，都是在“气”的反复探讨中孕育、演化而成的。

在先秦，“气”首先被用来解释自然存在的许多现象及其演化的客观事实。《国语·周语》记载，西周末年（公元前780年），伯阳父已用“天地之气”的失序来解释地震。“夫天地之气，不失其序。若过其序，民乱之也。阳伏不能出，阴迫而不能，于是有地震。”天地之气是阴阳有序的，秩序紊乱是人之滋扰，而阴阳失调，就会发生民乱或地震。

《左传》昭公元年记载了医和的言论：“天有六气，降生五味，发为五色，征为五声，淫生六疾。六气曰阴、阳、风、雨、晦、明也。分为四时，序为五节。过则为灾。阴淫，寒淫，阳淫，热淫，风淫，末疾，雨淫，腹疾，晦淫，惑疾，明淫，心疾。”六气是五味，五色，五声，六疾的来源，六气在转生这些事体时有“时”（四时），“序”（五序）及“度”（适中）的要求；这里体现了人与自然相参相应的思想，为“天地人”大宇宙系统的构想提供了初步的范例。尔后《黄帝内经》所展示的“六经六气”，“五运六气”以及“子午流注”等，都是在此基础上发展起来的。

《庄子·至乐》记载了庄周以气论生死的自然过程。“察其始而本无生，非徒无生也，而本无形，非徒无形也，而本无气。

杂乎芒芴之间，变而有气，气变而有形，形变而有生。今又变而之死，是相与为春秋冬夏四时行也。”生死与“气”之变化相关，其转化过程类似于四时运行。《庄子·知北游》还提出“通下一气”之命题，更进一步强调人之生是气之原，万物都是气化的。这种用“气”解释人之生与万物之存在，为以后采用阴阳二气交和或协调来解释万物之存在与演化开启了思路。《管子·内业》中也表述了同样的思想，但似乎更具体些：“天出其精，地出其形，合此以为人。”“凡物之精，此则为生，下生五谷，上为列星，流于天地之间，谓之鬼神，藏于胸中，谓之圣人；是故名气。”精 精气，是生命和智慧的本源；精气合形就构成了人。

西汉时期，以气（元气）来解释天地人万物起源的学说层出不穷。汉初《淮南子》论及世界云：“道始于虚霁，虚霁生宇宙，宇宙生气，气有涯根，清阳者氤靡而为天，重浊者凝滞而为地。清妙之合 专易，重浊之凝竭难，故天先成而地后定。”（《天文训》）“道（日规）始一，一而不生，故分而为阴阳，阴阳合和而万物生。故曰：一生二，二生三，三生万物。”（《天文训》）这里虽与《老子四十二章》所说的“道生一，一生二，二生三，三生万物。万物负阴而抱阳，冲气以为和”有相似之处，但与

《老子》的思想还有所不同，它不仅将道与一等同，且将道理解为一种冲虚混浊，柔弱纤微，如同湿泥稠粥一样的东西，它“舒之悞于六合，卷之不盈于一握”（《原道训》），约而能张，大小不定。可见“道”是一种“混沌之气”；万物之化生就是这种混沌之气阴阳合和作用的结果。

《易纬乾凿度》论及天地起源说：“夫有形者生于无形，则乾坤安从生？故曰：有太易，有太初，有太始，有太素。太易者未见气，太初者气之始，太始者形之始，太素者质之始。气形质具而未相离，故曰混沌。言万物相浑沌而未相离。”《易纬·河图括地象》云：“易有太极，是生两仪，两仪未分，其气混沌；清浊既分，伏者在天，偃者为地”。（据黄奭《黄氏逸书传》）。

东汉王充肯定天地之间的万物皆为天地之气结合而生。“天地合气，万物自生”。（《论衡·自然》）“夫天覆于上，地偃于下，下气蒸上，上气降下，万物自生其中间矣”。宇宙万物是在天地之气的交合下自发产生和演化的。这是对中国文化源流中自然生殖思想的一个发展，深深地积淀于中华民族的心理意识中。

《黄帝内经》也有关于万物存在及演化，特别是关于人体系统的发育等的记载。《素问天元纪大论》云：“太虚寥廓，肇基化元，万物资始，五运终天，布气真灵，总统坤元，九星悬朗，七曜周旋，曰阴曰阳，曰柔曰刚，幽显既位，寒暑弛张，生生化

化，品物咸章。”宇宙如此空旷而辽阔，它的起始和根源均由元气化生。有了元气，日月星辰运转不已，地上万物繁荣滋长；元气布施于万物，总统着世界上的一切。天地之间有阴有阳，有柔有刚，阴阳晦明定位，寒暑来往更替，如此生化不息，万物方能呈现生机勃勃的进化有序的景象。《素问宝命全形记》中说：“人以天地之气生，四时之法成。”“天食人以五气，地食人以五味……气和而生，津液相成，神乃自生。”为此，“人与天地相参也，与日月相应也”。这里从“气”引发出天地人一体的结论，把天地人统属于一个宏大的宇宙系统，为中医探索人体系统确立了理论前提。《素问·天元纪大论》还说：“夫变化之为用也，在天为玄，在人为道，在地为化，化生五味，道生智，玄生神。……故在天为气，在地为形，形气相感而化万物矣”。这就是说，天地人宇宙万物都是由气构成的；万物生化取决于天地之气相交感。

在宋代，用气来描述宇宙生化的观念有所发展。李杲认为作为阴阳二气之统一体的“太极”分化而成阴阳天地，阴阳天地之结合就产生有象有形的五行万物。他说：“厥初太极之分，天以阳高于上，地以阴卑于下，天地之气，各亢所处，则五行万物何从而生？……天气虽降，地气虽出，而犹各居一位，未之会合，亦未能生五行矣。譬诸男未冠，女未，婚姻之礼未成，则何孕

育之有哉？……夫物以阴阳二气之会而后有象，象而后有形。象者胎是也，形者耳目鼻口手足是也。……天降阳，地出阴，阴阳合而生五行。此理甚明白，岂有阳与阳合而生阴哉？（《李集》卷四《删定易图序论论一》P55）~~也吸收文化之精粹~~将天地之气化生万物之过程以男女两性行为来比喻，以揭示万物化生过程和机制。张载与此略有不同，他说“凡可状皆有也，凡有皆象也，凡象皆气也。”《正蒙·乾称》在肯定凡存在皆气的命题的基础上，提出“太和”作为揭示宇宙演化之自然过程的最根本的观念。他认为太和即阴阳会冲之一气，即气之全；道则为太和之气变化流行之大历程。他说：“太和所谓道，中涵浮沉升降动静相感之性，是生絪縕相荡胜负屈伸之始，其来也几微易简，其究也广大坚固。”太和之气，内中涵有浮沉升降，动静相感，流变恒动的属性，有了这种属性，就能发生无穷之变化。开始还是简单微弱的，发展下去就广大坚固了。《正蒙·太和》还指出：“气块然太虚，升降飞扬，未尝止息。《易》所谓絪縕，庄生所谓生物以息相吹野马者欤？此虚实动静之机，阴阳刚柔之始。浮而上者阳之清，降而下老阴之浊。其感遇聚散，为风雨，为雪霜，万品之流形，山川之融结。”张载在这里将宇宙自然生成的原因归结为阴阳动静相感，可以说是完成了中国思想史上以“气”来阐发宇宙存在和演化过程的总概括。



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库