

《宇宙全息统一论研究与应用》丛书



# 宇宙全息统一论 与现代科学

山东人民出版社



2 023 2258 4

《宇宙全息统一论研究与应用》丛书

# 宇宙全息统一论与现代科学

台震林 主编

山东人民出版社

一九九一年·济南

《宇宙全息统一论研究与应用》丛书  
宇宙全息统一论与现代科学

台震林 主编

山东人民出版社出版

(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行 山东滨州新华印刷厂印刷

850×1168毫米 32开本 8.375印张 2插页 197千字

1991年11月第1版 1991年11月第1次印刷

印数 1—2,000

ISBN7—209—00997—3

C·92 定价:4.50元

## 《宇宙全息统一论研究与应用》丛书编委会

高级顾问:张岱年 张震寰 张世英  
                  祝总驷 方云鹏 张奇文

名誉总主编:张岱年

总主编:五存臻 严春友

主编组:柳树滋 王身立 刘纯华  
          许国泰 金有景 甘绍平

常务编委:叶峻 薛玉国 宋宜昌 应光荣  
              郑一海 吴方国 毕先梅 徐志锐  
              尚乐林 叶永在 乔正中 高晏忠  
              刘长允 李正天 麻福昌 高天星  
              刘克苏 任振芳 何中华 李莱田  
              王贵学 方辉锦 黄振亮

627 12/02

## 本书撰稿人

台震林	王贵学	尚乐林	李志超	郑一海	唐 星	吕国欣
吴文国	郭 焜	黄振亮	陈洪敏	宋太庆	叶 影	徐建平
何中华	于金葵	孟祥华	熙国维	袁岳洪	苗铁军	权文富
陈常兴	陈常松	周黎明	兰春江	叶脉延	李 林	袁伟盛
谭联众	谢宗强	王 勇	孙叔平	严春宝	曹守礼	王周智
梁 英	赵建功	李 豪	聂 敏	王习加		

# 总 序

茫茫宇宙，亘古不语，留给人类无尽的沉默。

好奇的人类面对神秘的宇宙，总被无数个问号困惑着……

早在远古洪荒时期，先祖们就被那深邃无际的苍穹所吸引。灿烂的星斗、皎洁的明月和富有诗意的银河交相辉映出一派太古之色。那无边的天幕上尽写着古人的“天问”。而每一个问号都在他们心灵世界的深处轰鸣，宇宙整体意识的闪电普照出醇厚、圣洁的德性。古老安谧的圣境弥补了物质文明的极大缺憾。

古朴的整体意识与极为感人的纯真，创造了灿若星辰的古代文明。无需再去描绘那一颗颗智慧之星的光茫，不少现代人尚未达到古人的智慧水准——这足以表明了古代文明的辉煌！

辉煌的文明产生辉煌的意识。

辉煌的意识产生辉煌的生存。

令人遗憾的是，历史的车轮打破了古人的梦幻，冲出了沉静的大同，驶进了喧闹的世界：科学技术日新月异，“炮火连天，弹痕遍地”，物质文明滚滚而来，某种精神之光却渐渐隐退……

多少世纪以来，人类俯首于尘世的喧嚣，很少瞻望灿烂的星空，仿佛一切都分裂了，人类与宇宙也分裂了！一切深奥的问题竟变得那样容易理解，宇宙中似乎已经没有秘密。于是激扬狂放

的傲慢替代了深沉的反思。“万物之灵即宇宙之主宰”，这似乎成了一个恒等的宇宙通式。一味强烈地追求“尊严”，却忽视了自身的宇宙中的位置。狂热地陶醉于现代文明的富有，结果是物欲横流，黄色泛滥，信仰危机，人道贬值，精神世界一片混乱，畸形画卷到处可见——这就是人的“尊严”！

诚然，人类的良心和灵性尚未泯灭，不少富有良知的志士也在苦苦忠告，然而，人类的出路究竟在哪里呢？

这是一个值得深思的命题。

本丛书试图在马克思主义指导下，运用宇宙全息统一论在这方面进行有效的探索，不断求实、求真，肩负起使自身与人类进一步觉悟的重任，奔向世界文明的未来。

从地球文明到星际文明，从星际文明到宇宙文明，这是不可抗拒的宇宙规律。一部人类文明史，地外文明探索和宇宙航天领域的拓展，已昭示了这种惊人的必然性。

深刻认识并遵循这一规律是人类的唯一出路。

在宇宙生存智慧的剧烈竞争中，人类将占有何种地位？这取决于人类的宇宙素质水平。一个民族要道德而理智地生存，就不能不胸怀祖国，放眼世界。而人类要高文明地在宇宙中行进，就不能不怀着恢弘的宇宙意识胸怀全球，放眼宇宙，面向未来。

为此，人类必须从整体出发，深入探讨宇宙之谜，确认人在宇宙坐标中的位置，摆正自身在大千世界中的地位。无需自卑，亦不应狂傲。应使“宇宙伦理”、“宇宙智慧”、“宇宙幸福观”、“宇宙和平主义”、“宇宙文化”、“宇宙教育”、“宇宙生态学”、“宇宙大同境界”……等一系列新概念进入人类的意识，变成人的内在需要。

当今，在宇宙舞台上，也许正在进行着一场波澜壮阔的地外文明的剧烈竞争，这强烈的冲击波，在不远的将来就有可能波及人类。因此，人类应富有远见，自觉进行宇宙反思和“领前教育”，

从意识、行为等诸方面做好准备,肩负起优化自我、优化民族、优化人类、优化宇宙生态环境的重任,迎接大空间文明的挑战,走向辉煌灿烂的宇宙文明!

人类精神普照宇宙迷宫之日,就是人类超越自身之时。

诚愿人类同心同德,显化宇宙般的胸怀,全力奔向永恒!

中国宇宙全息统一论学会  
《宇宙全息统一论研究与应用》丛书编委会  
一九八九年十二月二十五日于北京天坛

# 目 录

从全息思想到宇宙统一科学(代序言).....	(1)
第一章 总论.....	(5)
一、全息科学产生的必然性 .....	(5)
二、关于全息概念的思索 .....	(9)
三、宇宙全息关联式.....	(13)
四、宇宙的全息机制.....	(17)
五、宇宙全息统一论与统一场论.....	(21)
六、宇宙时空质量的统一性.....	(23)
七、时空转化的全息性特征.....	(31)
八、生命体三结构的自然哲学基础.....	(34)
九、原子结构的分形自相似性与全息统一论.....	(41)
第二章 全息统一论与系统论 .....	(46)
一、与系统论逆向的整体观照	
——全息论的方法论意义 .....	(46)
二、系统全息与系统全息律.....	(52)
三、全息系统论.....	(58)
第三章 单值(数)全息律 .....	(64)
一、概述.....	(64)
二、无限观悖论问题与方法.....	(66)

三、两个重要极限 $\lim_{\Delta X \rightarrow 0} (1 - \Delta X)^{\frac{1}{\Delta X}}, \lim_{\Delta X \rightarrow 0} (1 - \Delta X^2)^{\frac{1}{\Delta X}}$	(78)
第四章 全息物理学	(82)
一、全息原理的抽象化及其普遍意义	(82)
二、虚子论	(86)
三、物理常数、人择原理与宇宙全息论	(103)
四、全息性与整体混沌	(107)
第五章 全息地理学	(111)
一、地理全息初探	(111)
二、沉积物与古环境的全息相关性分析 ——以北京雁翅地区为例	(117)
第六章 全息生态学	(123)
一、生态全息律	(123)
二、植被分布的生态全息律	(125)
三、植物群落结构的全息映射	(134)
四、生态重演律	(137)
五、生态协同进化全息律及其意义	(139)
第七章 广义全息生物学	(146)
一、人体有可能存在着阴阳两大系统全息穴位	(146)
二、人体全息元的“倒置呈现”	(148)
三、家畜全息元的“倒置呈现”	(150)
四、广义生物全息律与生物进化	(152)
五、生物的过程重演对模式重演的影响	(156)
六、从细胞同心三层结构到宇宙同心三层结构 ——浅谈时空同心三层结构全息律	(159)
第八章 文化全息学	(162)
一、从生物全息律到文化全息律	(162)
二、文化全息重演中的同质建构	(168)

三、历史全息论浅探 .....	(171)
第九章 全息经济学.....	(173)
一、经济全息律初探 .....	(173)
二、设计企业经济指标体系的全息思想原理 .....	(177)
三、对以市场为基础的全息经济控制模型的 设想 .....	(184)
第十章 全息心理学.....	(191)
一、全息心理学的两个问题 ——意识进化论与意识全息重演律 .....	(191)
二、知识、创造性与全息思维.....	(197)
三、意识波场与心灵感应 .....	(204)
第十一章 全息教育学新探.....	(206)
第十二章 全息美学.....	(220)
一、全息之美 .....	(220)
二、美感的全息性 .....	(224)
第十三章 全息语言学与全息学习法.....	(235)
一、语言全息现象及其在学习中的意义 .....	(235)
二、试用宇宙全息论的观点探索超级学习法 之谜 .....	(241)
第十四章 宇宙全息星际文明学.....	(246)
一、宇宙全息统一论与外星人 .....	(246)
二、宇宙全息统一论为外星文明研究提供了理论 基础 .....	(248)
后记.....	(254)
跋.....	(255)

# 从全息思想到宇宙统一科学<sup>①</sup>

(代序言)

王身立

简单地说,“全息”的含义就是部分包含整体的信息。1948年,嘎博(D·Gabor)发明全息照相术,用一个参考波与信息载波相干,并在照相底片上记录了能再现信息的振幅和相位这两个物理量的干涉图,这就是全息照片。从此,现代科技中出现了全息(holography)这个概念和术语。60年代初,由于激光技术的问世,使全息照相术得到迅速发展并进入实用阶段。嘎博也在1971年荣获诺贝尔物理奖。

80年代初,我国张颖清借用全息的概念,提出“生物全息律”,用以解释生物体的部分象整体的现象。第一次全国生物全息律学术讲座会在内蒙集宁召开,把全息概念的推广进一步推向新的高度。空间全息(结构全息)、时间全息(过程全息)、自然全息、社会全息、广义全息……等等概念应运而生。会后笔者以记者的名义在本刊发表的文章中还提出了创立新学科(广义全息论)的设想。在这种气氛的刺激下,张颖清将生物全息律推广成“全息生物学”。

---

① 本文原载《自然信息》1990年第1期。

此后,本刊收到两位青年王存臻和严春友合写的“宇宙全息论”一文,用全息概念来阐述宇宙统一的思想。该文文笔活泼犀利,生动优美,观点也新颖独特。经笔者推荐后,引起了本刊主编的注意,作为重点文章刊于本刊 1985 年第 2 期的卷首。

不久后,该文作者给笔者来信说,“我们可能会抱着金娃娃去见您呢!”果然,1986 年 5 月笔者在北京出席量子生物学学术讨论会期间,该文作者就送来了一部题为《宇宙全息统一论》的书稿,洋洋 20 余万言,内容丰富独到,令人惊异不止!会后归来,笔者将该书稿推荐给一家出版社。遗憾的是,“马太效应”对小人物总是那么冷酷无情,某编辑室主任连看也没有看就当即拒绝了这部书稿。后经一位好心的编辑介绍给另一家出版社,等了一段时间之后,也仍然退稿!幸而山东人民出版社独具慧眼,该书终于在 1988 年问世!

1987 年年底笔者应邀赴美国加利福尼亚大学工作一年。1989 年回国后才见到该书。令人惊奇的是,作者寄来的不是一本书,竟然是两本——还有另一本新著《宇宙统一科学》!

创立统一性理论,提供一幅自然界的完美的统一图景,曾经是很多科学工作者长期不懈努力的目标。牛顿力学就曾经提供了一幅概括地面、地层物体以及天体运动的宏观图景。后来,量子力学又提供了一幅能量不连续的微观世界的统一图景。爱因斯坦的相对论则提供了一幅可适用于高速领域(光速或接近光速)的、比牛顿力学更为普遍的宇宙统一图景。爱因斯坦晚年还竭力追求统一场论的更宏伟的图景,但直到他逝世时仍无结果。目前在弱相互作用统一规范场方面已取得很大进展,格拉肖、温伯格和萨拉姆还曾因此而获 1974 年诺贝尔物理奖。但强相互作用

用方面,离成功似乎还较渺茫。物理学提供的非生命现象的统一图景,着眼点主要在两个方面,一是大(宇观),二是微(微观)。前者如经典力学的统一图景和相对论的宇宙论。后者如量子力学等。这些图景的显著特点是简单明确,不涉及复杂的系统。但另一方面,自本世纪70年代以来,被钱学森教授称之为“系统科学”的综合性理论体系或学科正在异军突起。目前脍炙人口的普里高津的耗散结构理论,作为系统科学的一个分支,就提供了一幅从无序到有序的宏伟的演化图景。笔者本人所倡导的负熵论,也试图提供一幅综合的客观世界进化发展(广义进化)的图景。而《宇宙全息统一论》和《宇宙统一科学》的两位作者,则运用全息概念来描绘这种统一图景,并试图在此基础上建立大统一的“宇宙统一科学”,一门将哲学、自然科学、社会科学和思维科学融为一体的整体性的横断学科。

这两本书涉猎面广,简直可以用无与伦比来形容。而在短短的时间里就完成了两部如此广博的著作,足见作者用功之勤和用力之深。从1984年本刊正式介绍“广义全息”概念之后,仅仅几年时间,王存臻和严春友这两位青年作者就将广义全息概念推广成以著作形式表述的“宇宙统一科学”,也足见作者思维的活跃和敏捷。

王存臻和严春友这两位青年,一开始就紧密合作,从第一篇文章起就一直共同探索,共同研究,共同署名,不分你我。这种亲密无间的科学友谊,也是值得称道的。在我国学术界和知识界仍然存在许多“内耗”的今天,两位作者的诚挚友谊和无私的合作更值得引以为榜样。

尽管关于“宇宙全息统一论”和“宇宙统一科学”目前还有争

论,书中某些具体提法也有可商榷之处,但这一探索的大方向是正确的,是符合当代科技发展大趋势的。笔者读到这两本书,欣喜之余,觉得有必要写几句话,以公同好。

在扶持青年作者方面,本刊做到了一点点力所能及工作。由于种种条件的限制,当然未能尽如人意。现在王存臻、严春友两位青年学者脱颖而出。看到《宇宙全息统一论》和《宇宙统一科学》两书的出版,作为本刊的编辑之一,是感到极为欣慰而且有几分自豪的。

# 第一章

## 总论

### 一、全息科学产生的必然性

全息科学的产生不是偶然的,是历史的必然,是在 20 世纪 80 年代这样的文化背景下诞生的。到现在为止,已有大量的新学科得以创建,这些新的学科实践证明是有强大生命力的,并且大有发展、深化、扩展的趋势,它们都具有普遍的性质。这诸多的新学科凝聚在一起产生了一股无比巨大的合力,或者干脆说产生了“共振”,“共振”之中,便诞生了我们的“新生儿”——全息科学。

#### 1. 全息科学的采掘模型

新学科创建和发展,总是自觉不自觉地纳入某种学科采掘模型。那么全息科学采用了什么采掘模型呢?从它的表面过程看,属于学科延续、新陈代谢的时序依生式模型。它是从中国古典科学和生物全息律之中诞生,然而又是受到系统科学的启发,具有交叉探讨、提炼共性的特点。从总的情况来看,它还是属于辐射集成模型,即从核心理论出发全方位延伸理论思维,同时又从全方位来探索,提炼共性,逼近到核心理论。所有这一切都是与全息科学的内在本质分不开的。我们可以说这一新的理论是客观与主观的高度统一,即信息化,信息化是人类社会发展的必然,这种信息化集中表现在,人不仅适应自然,还反映自然,反

映主体本身的跃变,之后又是纯主体与自然的绝对溶合。这一过程,“信息”这一概念本身已反映出来。

现代已创建的新学科中,一些是由老学科转化而来,是老学科的更新,但更多的是由老学科的分支延伸,领域的新辟,如教育哲学、创造心理学等等不胜枚举。我们在研究其他新老学科的更替、转换时,也应注重全息论与“老学科”(相对地说)的更替机制。如果说全息科学是现在和未来一个时期内的所有学科的大集结、大统一,那么也应该研究这一学科的产生机制。当然,有了这样的提法以后,说全息科学是一学科又未必合理了。这个机制便是现在的一切(包括所有理论与实践)的超前认同,是爆发的跳跃的,在未来一个相长的时期内这一学科同其他旧的学科之间会有一定的距离,同时对这一学科应用的探索,又将推动这一新学科的发展。现在这一学科还处于幼芽时期,需要许许多多人的浇灌才能成长、开花、结果,不过,我们坚信,这一新的学科必将具有旺盛的生命力,因为社会发展的大趋势必将走向信息化。这一信息化便是客观与主观的高度统一的结晶。

## 2. 从物理学的发展看全息科学产生的必然性

科学是用来自由地发明观念和概念的,而物理学试图描绘出一个实在的图景,并建立起它和广阔的感觉印象世界的联系。判定我们的心理结构是否正当的唯一方法只在于看看我们的理论是否已构成了并用什么方法构成了这一桥梁。物理学实际上是以发明质量、力和惯性系而开端的,并且所有这些概念都是一些自由的发明。一个19世纪初时的物理学家认为:我们的外部世界的实在是由粒子组成的,在粒子之间作用有简单的力,这些力只与距离有关。他力图一直保持他的信念,认为利用这些关于实在的基本概念来解释自然界的一切现象必将成功。有关磁针偏转所发生的困难,有关以太结构所发生的困难,都启发了一代人去建立精细的实在,于是出现了电磁场的重大发明。要整理和