

周易与多学科

楊 永 忠 著

一九九〇年三月

内 容 提 要

为使因历史原因而被曲解的古文献——《周易》，光复科学生命的光辉。进而为解释微观、宏观和宇观世界已经开始形成统一的科学图景。寻找和探索新的综合性理论。作者运用新的观点以及科学方法对《周易》进行研究。通过多学科考察剖析。揭示出了《周易》的真面目。《易》就是宇宙。就是人体。就是数学。就是物理。就是化学……就是从宇宙大爆炸到今天一、二百亿年中的空间和时间。就是在历史上产生。又在历史上消灭或将要消灭的一切。它的前途更不可估量。但这有待人们去发蒙…… (34)

该书对科技史和哲学史研究工作者、高等院校理科师生和中医理论工作者均有参考价值。 (41)

八卦的组合原理和四种力的统一 (45)

医易相通新前景初探 (51)

五行生克和遗传密码的组合排列 (61)

五行生克和卦爻的排列组合 (66)

试探子午流注的组合传递规律 (73)

十二经的结构初探 (80)

关于对元素对应组合规律的探索 (86)

关于对元素差五组合排列

对立统一规律的传递描述 (92)

化学元素的八卦排列与人体健康 (104)

(观察和实验)的总结。序因此，它决非占卜之书，只是占卜者利用

了易经而已。在科学昌明的今天，如若还不运用现代科学的眼光和

新的中国易学研究，源远流长。早在公元前四千四百九十八年，传说炎黄的祖先伏羲氏根据宇宙间大自然的法则画出先天八卦，通过文王演为后天八卦。易经成书后，古之至圣大贤，从先秦的老子、孔子、庄子、邹子、诸子到宋代的周、程、张、朱等等大思想家，无一不运用《易》来表达其学说。近代名人学者中，研究《周易》者也不少。阐释《周易》的著作，数以千计，各代学者在研究易学方面，是卓有成效的，都为中华民族的文明史，从不同的角度，增添了光彩。但是，也应看到，在漫长的封建社会，由于生产条件的局限，从易理角度将易学与科学结合起来进行研究的著作，几乎是没的。加之，研究者中，有的人未能认真深究其本义，仅凭直观获得的表象，就粗暴地把《周易》当作占卜之书，不从它的符号系统和思维模式进行全面的、系统的、深入的研究与剖析，而把精力放在对卦辞和爻辞的翻译和解释上，致使世俗之偏见得以袭传，而淹没了远古人走向文明的足迹，令人嗟叹！其实，以《易经》和《易传》为代表的易学，决非占筮之书，是一部熔我国哲学、科学、艺术和社会于一炉的典籍，它展现了宏观和微观的宇宙规律和法则，范围天地，经纬万端，包罗万象，广泛深奥，为中华民族的科学和文化的精蕴和瑰宝，它在我国哲学史、思想史、科技史、医学史、宗教史等方面都具有重要地位，被视为我国几千年的社会实践

(观察和实验)的总结。因此，它决非占卜之书，只是占卜者利用了易理而已。在科学昌明的今天，如若还不运用现代科学的眼光和新的观点及方法，对它进行考察与剖析，还在把它当作占卜之书对待，那可说是炎黄后裔中的不肖子孙了。

笔者起步研究《易经》之时，中国大地还未解冻，在当时的那个气候下，研读《易经》，只能悄悄进行。不然，唇枪舌剑会找到你的头上，你就会成为被批判的典型。什么“不研究马列，去研究异端邪说”等等语言，就够叫你抬不起头。多事之秋，枪打出头鸟，何苦当这种“英雄”呢？再说，灿烂的鲜花，也不是靠吹出来的。脚踏实地，刻苦研读，才是导向丰收的径途。

“咬定青山不放松，立根原在破岩中”。研究《易经》，不是一件容易的事。它哲理玄妙，文字古奥，难于“入门”。起初，笔者爱不释手，看了若干遍，觉得很不好懂，感到与它无缘，放下了。虽然是中断了，然而，笔者脑子里却不断地冒出一连串的问题。

倘若这部著作哲理不妙，内涵不多，容易看懂，历代许多名人学者，对它自然不会发生兴趣，更不会倾注其精力，绞尽其脑汁。

倘若这部著作没有学术价值，人类历史上一些很基本的理论和技术，如中医辩证论治时，使用的阴阳五行和五运六气理论，以及天文、历法，不会在这块土地上长起来。

倘若这部著作满纸荒唐言，那么，它传入欧洲后，欧洲的各种家们，如莱布尼兹、爱因斯坦、玻尔、戈德伯格以及李约瑟等人，

不会向它求教，更不会将自己的研究课题，与它的哲思挂钩。

一连串的疑问，坚定了笔者的信念，《周易》是表征中华民族文化高度结晶的科学宝库，只要深入挖掘，~~便~~会不断找到更有价值的东西。

此时，航船已把坚冰打破，中国大地开始在解冻。国外研究易学的信息，也传到国内。

易经虽是古书，但适合现在的需要，它阐述的道理，顺应大自然的法则，是中华文化的根。国际上对它的崇敬、爱慕和研究，比起它所萌芽生根的国土，有过之而无不及。近几十年来，欧美、东南亚、日本等国的学界相继成立易学会，并在大学成立易学专业，研究范围已由纯理论走向应用科学的领域，涉及数、理、兵、医、艺术等科，而且不只一次召开国际学术会议。反观国内易学研究情况，不禁想起丰子恺的诗句：“早春虽有微寒在，不久阳和遍地欢”。笔者态度是乐观的。

粉碎了“四人帮”，特别是党的三中全会打破人为设置的种种“禁区”后，接着随之而来的科学春天，唤醒民族尊严，易学研究不能再落伍了，要急起直追，积极参加世界易学研究行列。《周易》产生在中国，研究《周易》的重大成果不要为国外独占，要拼搏，要竞争，要珍惜中华民族古老文明的历史地位，再也不能抱残守缺，重蹈发明在我，发展应用归异邦的覆辙。

“不是一番寒彻骨，怎得梅花扑鼻香”。易学研究很快地风行

国内。一九八四年在湖北、武汉召开的中国《周易》学术讨论会，是《周易》问世以来举行的首次规模空前的大型学术讨论会。与会者有全国哲学、史学、文学、宗教、考古、天文、物理、数学、医学等方面的《周易》研究专家、学者和爱好者。笔者提交会议的十三篇论文，得到与会专家、教授的高度评价，认为：“是开拓性研究、挑战性研究，与国外研究《周易》的方向一致。”“起点高，水平高，可以启迪思维。”几年来，笔者以辩证唯物主义、历史唯物主义为指导，以近代和现代自然科学和社会科学所取得的成果为基础，对《周易》进行发掘、考证、研究和整理，通过阐发易理与自然科学的关系，论证了易学在科研方面的实用意义和作用是无比巨大的，还为当今科学技术革命提供了理论基础和方向。论文被收入《周易纵横录》（湖北人民出版社出版，武汉大学哲学系教授唐明邦主编），《唯象中医学概论》（金陵思维科学研究所邹伟俊主编），成稿的十多篇论文目录和部分论文摘要，已载入《中国（周易）学术讨论会史料辑集》里和《中医多学科研究论文集》中。有的论文还发表在大专院校（北京中医学院、贵阳中医学院）学报上，在哲学界、医学界和科技界引起反响，与许多知名专家、教授如钱学森、任继愈、唐明邦、汪集生等在学术上建立通信

事例是最好的说明，略从潘启明（注：潘是《周易参同契》新探一书作者。英国皇家学会已将此书编入《剑桥东亚史》图书馆珍藏）给笔者的信中摘录几例，便可知晓。

一九八二年二月五日信。

“我很高兴有您这样的同道，不过我觉得，易是至简至易而又普遍适用的科学。如果把它比作科技皇冠上的宝珠，它是当之无愧的，它一旦出示，必定光彩照人，有目共睹。”

一九八三年二月二十七日信。

“运用卦爻可以解释自然科学和社会科学的一切问题，巴黎大学博士，四川省政协刘子华老先生早在40年前就利用八卦预报太阳系有第十颗行星，他的文章受到科学界的承认是他的严密的数学计算……倘您能够运用八卦，写出新的无机化学，新的结构化学，亦堪称今日的门捷列夫了。不过这还有很长的路，如用攀登珠穆朗玛峰作喻，您现在还只在五千米营地，最后一关，即数学（八卦在某种意义上讲正是数学）能够攻破，您便可以摘取皇冠上的明珠了！”

一九八三年十一月十日信。

“谢谢寄来近作《五行生克和卦爻的排列组合》两份，将大衍之数五十，化为33个卦爻（有33个位数的十二个二进制数），并列， $384 = 3 \times 4 \times 33 - 12$ 这个等式，这是很新颖的，也很有意思，十九世纪印度哲学家辩善说：“最伟大的东西是世界上最简单的东西，它和你自己存在一样简单”……按照黑格尔的讲

法，凡是存在的都是合理的，而马克思和恩格斯则认为所谓共产主义，正是对现有世界的改造（语见《德意志意识形态》，我这里仅转引大意）。在这个意义上讲，您的研究是很有价值的”。

一九八四年三月二日信。

“您的研究，我相信是会给《周易》研究洒进有生命的阳光的。过去形而上学地研究《周易》，给它扣上迷信的帽子加以扼杀，实在是应该终止了。

卦爻在过去几千年，在华夏文化的各个领域，其作用是不可估量的。每一个有血性的黄帝子孙，都对它抱有深厚的热爱之情，唯有那些言必称希腊的不肖之徒，才给它扣上“莫须有”的帽子。莱布尼兹看到易图之后，用1和0来译阳爻^{阴爻}，创造他的二进制，形成现代电子计算机的基础，其现实意义已经是有目共睹了。但莱布尼兹所破译的部份，在庞大的易学（恕我不用《周易》二字）体系，又算得了什么？亦许是九牛之一毛，亦许是沧海之一粟，亦许还当不得，因为易就是宇宙，就是人体，就是数学，就是物理，就是化学……就是从宇宙大爆炸到今天一、二百亿年中的空间和时间，就是在历史上产生，又在历史上消灭或将要消灭的一切物，它的前途更不可估量，但这有待人们去发蒙。您的研究的可贵之处正在于此，这也是我可以引为同道之荣的。

一叶知秋，可见在学术上与笔者有联系的专家、教授，多年来给笔者的指导和帮助是很大的，谨表衷心感谢！

同时，对热情关心、大力支持笔者出席全国性的多学科学术活动，帮助解决具体问题的有关领导和同志们，谨此一并致谢。

作者才疏学浅，且个人精力有限，疏漏错误之处，敬请指正。数字关系和其含义，从古至今，不少中外的专家、学者以浓厚的兴趣作了研究，总感到困难，作出的解释体现不出中国古代人的思想特征及其深意。笔者抓住河图中心的生成数对予以新解——以十这个“数之满”、“地成土”之数为太乙全体而又让它生出两仪，平分家业。三次，用和差观念定出阴阳回互活力数也就是这个5。用三个五引出方士悟真诗。从三个五之数字和刚好等于《周易》中的阳爻取用9，阴爻取用6的数字和以及历法上也是定一个节气为15天，说明奇偶调和应照，阴阳互隐互含，出现了生机，河图的内层必然要生出河图的外层，内外两层既是对立的又是统一的，仅是量上有别，并从数字上揭示了方和圆的关系，在河图洛书洛书演变而来。接着以河图内层上的四个数字相错组成的六对、十二个起点可作出十二根动态曲线的走向为依据，说明中医学说中的“阴阳五行”和“五运六气”的理论出自河图洛书和《周易》。（注：中医书籍论及到“阴阳五行”和“五运六气”时，都借用十天干和十二地支相配合形成的六十对干支，即六十花甲子，作为说理工具）。最后经过发问形式，说明笔者的观点，现代科学之树，应从古老文明土壤中充分吸取养料，才能更茂盛。

目 录

序 言.....	(1)
河图洛书与数初探.....	(1)
谈河图洛书与 卦爻之谜	
——中国古代哲学中的象、数、理.....	(12)
太极八卦图内函关系之我见.....	(19)
原子的结构与八卦的组合原理.....	(34)
阴阳八卦是四种基本作用力	
和六种夸克统一的理论框架.....	(41)
八卦的组合原理和四种力的统一.....	(45)
医易相通新前景初探.....	(51)
五行生克和遗传密码的组合排列.....	(61)
五行生克和卦爻的排列组合.....	(66)
试探子午流注的组合传递规律.....	(73)
十二经络结构初探.....	(80)
关于对元素辩证综合规律的探索.....	(86)
关于对元素差五组合排列	
对立统一规律的传递描述.....	(92)
化学元素的八卦排列与人体健康.....	(104)

关于原子序数组组合传递周期与

言

生物节律的探索..... (118)

关于对生命奥秘的探索..... (129)

关于元素的辩证综合规律与

物质世界统一性本质的探讨..... (139)

附录

Ⅰ给贵州省自然辩证法筹委会

——论文审定组的信..... (150)

Ⅱ周易多学科研究综述..... (160)

Ⅲ关于对《周易》研究方法之浅见

——在中国《周易》学术讨论会上的发言..... (177)

河图洛书奥秘初探

摘要 八卦是根据河图洛书演化而来的，关于河图洛书的数字关系和其函义，从古至今，不少中外的专家，学者以浓厚的兴趣作了研究，总感到困难，作出的解释体现不出中国古代人的思想特征及其深意。笔者抓住河图中心的生成数对予以新解——以十这个“数之满”、“地成土”之数为太乙全体而又让它生出两仪，平分家业。其次，用和差观念定出阴阳回互活力数也就是这个5。用三个五引出方士悟真诗。从三个五之数字和刚好等于《周易》中的阳爻取用9，阴爻取用6的数字和以及历法上也是定一个节气为15天，说明奇偶调和应照，阴阳互隐互含，出现了生机，河图的内层必然要生出河图的外层，内外两层既是对立的又是统一的，仅是量上有别，并从数字上揭示了方和圆的关系，证明河图是由洛书演变而来的。接着以河图内层上的四个数字相错组成的六对、十二个起点可作出十二根动态曲线的走向为依据，说明中医学说中的“阴阳五行”和“五运六气”的理论出自河图洛书和《周易》，（注，中医书籍论述到“阴阳五行”和“五运六气”时，都借用十天干和十二地支相配合形成的六十对干支，即六十花甲子，作为说理工具）。最后通过发问形式，说明笔者的观点，现代科学之树，应从古老文明的土壤中充分吸取养料。才能更茂盛。

正文

中央电大教授汪集生在“发掘古代潜科学”一文中指出，“古代的河图、洛书、天文、历法是古代科学（数学）的激发剂，这类遗产更可以激发近代科学的发展，愿好学群众起而掘之，使其与现代珍宝同列于大雅之堂，用以为祖国增光，为人类争气。”

（《潜科学杂志》82，1）

说起河图、洛书、天文、历法，必然就要言及号称“言天下之至颐（幽深难明的道理）”的古文献——《周易》，它是一部记载了我国古代哲学思想、科学知识、历史事件和筮占巫术的神秘典籍。古今不少学者，从不同方面探其义蕴，力图揭明《周易》的真面目。山东曲阜师范学院副教授刘蔚华发表在《中国哲学》第六辑上的“谈易数之迷——中国古代的数理哲学”，就是一例。他在该文结尾写道，“然而令人惊叹的是，上述这些易数的知识与观念，竟出现在人类进入文明时代的早期阶段，这是颇耐人寻味的！”

固然，易数之迷耐人寻味，尤其是，它竟出现在人类进入文明时代的早期阶段，其易数原理，更值玩味。它曾经启迪过不少数学家的智慧，也向许多自然科学家和哲学家灌输过朴素自然辩证法观念。湖南人民出版社出版的《“周易参同契”新探》一书（英国皇家学会已将此书编入剑桥东亚科学史图书馆珍藏），详述了爱因斯坦的惊奇和李约瑟的研究、莱布尼兹对《易经》的注意、其创始的微积分和二进位制数学，是划时代的贡献。这一学说对于现代尖端科学以及未来世界的重要意义是世所周知的。

但是，在我看来，更耐人寻味的是河图洛书的数字排列。它是伏羲氏画八卦的依据，可以这么说，没有河图洛书，伏羲氏画不出八卦，文王也演不成《周易》，所以，《系辞上》说，“河出图，洛出书，圣人则之。”

河图洛书是什么样呢？《系辞上》说，“天一、地二、天三、地四、天五、地六、天七、地八、天九、地十。”天数五（是1、3、5、7、9五个奇数），地数五（是2、4、6、8、10五个偶数）。“五位相得而各有合，天数二十有五，地数三十，凡天地之数五十有五，此所以成变化而行鬼神（通规律）也。此河图之数也。”“洛书盖取龟象，故其数，戴九履一，左三右七，二四为肩，六八为足，五居中央。”如图所示，（见图一）

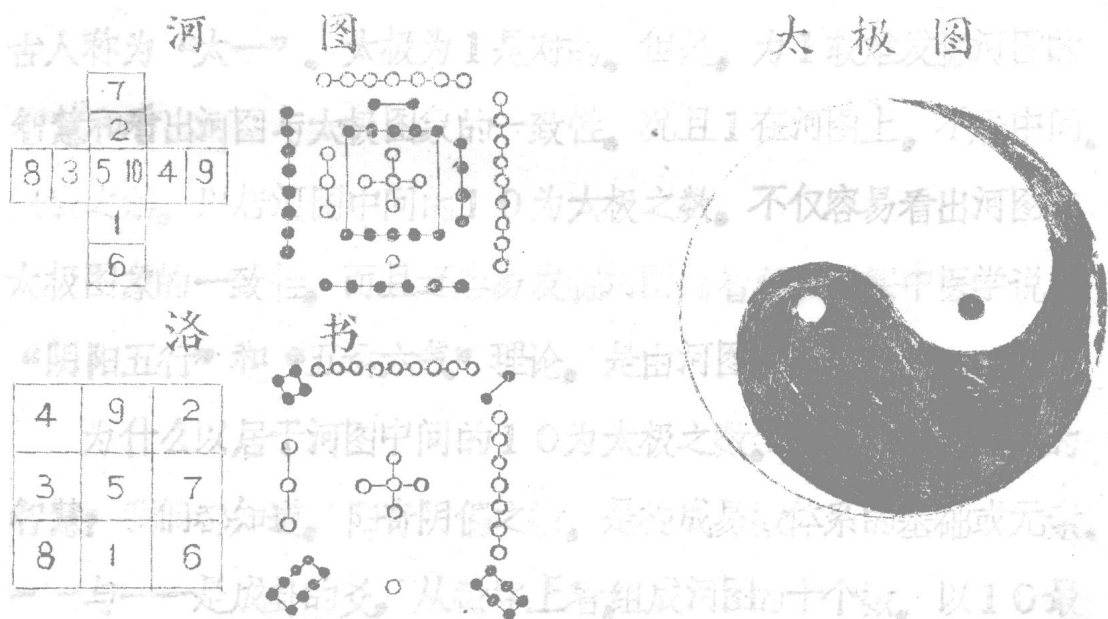


图 一

图 二

关于河图洛书的数字关系和其涵义，从古至今，不少中外的专家、学者以浓厚的兴趣作了研究，总感到困难，作出的解释体现不出中国古代人的思想特征及其深意，为抛砖引玉，本文谈谈个人看法。

我初步认识，河图是用从1到10的十个数字所结构或组合的图象，来描述阴（--）阳（—）交错而产生出的五种类型处于平衡状态时的最精确的表达。乍一看去，河图是方之象，实际河图是圆之体，它妙在，其智慧深藏于中间的5和10这两个数的涵义。上《周易》把河图中间的5和10这两个数隐去，而用符号（—与--）表为四象，—— 太阳，—— 少阴，—— 少阳，—— 太阴。所以《系辞上》说，“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦。”所谓太极，是指天地未分宇宙混一的状态，太极是完整的、统一的，古人称为“太一”，太极为1是对的，但是，为1较难发掘河图的智慧和看出河图与太极图象的一致性，况且1在河图上，不居中间。以我之解，以居河图中间的10为太极之数，不仅容易看出河图与太极图象的一致性，而且还容易发掘河图的智慧，证实中医学说“阴阳五行”和“五运六气”理论，是由河图脱胎出来的。

为什么以居于河图中间的10为太极之数，才容易理解河图的智慧？我们都知道，阳奇阴偶之数，是构成易数体系的基础或元素，--与—是成卦的爻，从数字上看，组成河图的十个数，以10最大，且又居于河图中间5的两边，因此，10这个数，自然就成为

太极生两仪（阴阳）的最好表达，即是，1可代替阳的符号（——）
 0可代替阴的符号（- -），1与0结合的10，体现了阴阳互抱
 的太极图象（见图二），而居于河图正中间的5，其深意是对太极
 图象的平分，就象是一把锋利的快刀，将一个圆西瓜等分为两半。
 所以，不能按阳奇阴偶的规定，视5为纯阳，5本身的涵义，表示
 阴阳各半，就象具有正负两极的马蹄形磁铁一样。

有什么启示？

我认为，出现这三个五，说明已八方之象转为四之象，万物化

为四，是四变为五，这是从象上看，从数上讲，这三个五和为15

是方变为圆，体现在数上的含义，《系辞》上讲的“参天两地而倚数”

都讲到了九八十一，四上讲，15之数附于五中

五为两个变爻（如爻用9，即爻用8）之和，所以方数上是一个节

气为15天，从性理上说，这三个五和为15，表示阴阳交感得配，出

现了生机，宋代方士张伯端的《悟真篇》讲，“三五一都三个字，

古今明者实然稀，东三南二同成五，北一西方四合之，戊己的合生

数五，三才与五行，阴阳与八卦，是合生数五，是合生数五，是合生数五

提示5和10的涵义，河图四方的数字结构，1、6，2、

7，3、8，4、9，自然是阴阳处于平衡状态时在数上的精确表

达。用《系辞传》上讲的“生数”、“成数”证实，更好理解。“成

数”6、7、8、9、10，减去河图正中间的5，必然等于“生

数”1、2、3、4、5，反之，“生数”加上河图正中间的5，

是统一的又是统一的，仅是上有所别，外有所合，15是（保持

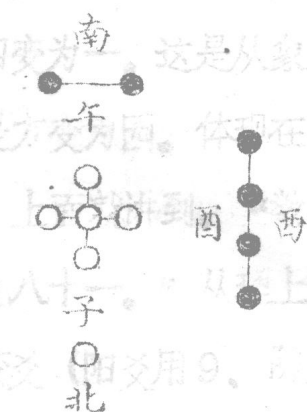


图 三

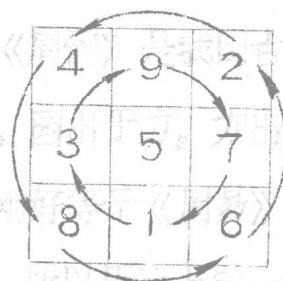


图 四

必然也等于“成数”。可见，河图正中间的5，是阴阳互回活力之差，说明“阴升阳退、阳升阴退”是对立的统一，阴阳的对应是互抱的，又与洛书数字之和相等，证明河图是由洛书演变而来的。

河图正中间的5，既然是阴阳互回活力之差，那么，从河图的内层来看（见图三）有两种集合，3+2与1+4都等于5，加上正中间的5，共三个五，出现这三个五，说明了什么？其中又深藏着什么谜呢？

我认为，出现这三个五，说明已从方之象转为园之象，方转化为园，是四变为一，这是从象上看；从数上言，这三个五相加之和是15，是方变为园，体现在数上的必然。《周髀》是我国古代一部天文书，上面就讲到，“数之法出于圆方，圆出于方，方出于矩，矩出于九九八十一。”从理上讲，15之数刚好等于《周易》中取用的两个变爻（阳爻用9、阴爻用6）之和，所以历法上定一个节气为15天。从性理上说，这三个五相见，表示阴阳交媾得配，出现了生机。宋代方士张伯端的《悟真诗》说，“三五一都三个字，古今明者实然稀。东三南二同成五，北一西方四共之，戊己自居生数五，三家相见结婴儿，婴儿是一含真气，十月胎圆入圣机。”对这三个五出现的辩证理性，揭示得很深刻。

从河图的外层来看。（见图一），也有两种集合，9+6与8+7都等于15，说明河图的内层生出河图的外层，内外两层既是对立的又是统一的，仅是量上有别，外层两个15，内层（包括