

# 太极序列

## 自然界的联系网络



提出『太极序列』概念，对天地生人各种自然现象的广泛联系的共性特征进行概括，表述了中国传统文化核心观念的深层涵义，并用现代科研成果和科技实践给予验证。

徐道一 ● 著

第三辑

『自然国学丛书』

 海天出版社（中国·深圳）

自然界的联系网络

# 太极序列



徐道一 • 著

 海天出版社 (中国·深圳)

## 图书在版编目 (CIP) 数据

太极序列：自然界的联系网络 / 徐道一著. — 深圳：  
海天出版社，2014.2

(自然国学丛书)

ISBN 978-7-5507-0957-7

I. ①太… II. ①徐… III. ①太极—研究 IV.  
①B2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第017435号

### 太极序列——自然界的联系网络

Taiji Xulie Ziranjie De Lianxiwangluo

出品人 陈新亮  
出版策划 尹昌龙  
丛书主编 孙关龙 宋正海 刘长林  
责任编辑 秦海  
责任技编 蔡梅琴  
封面设计 风生水起

---

出版发行 海天出版社  
地 址 深圳市彩田南路海天大厦 (518033)  
网 址 [www.htph.com.cn](http://www.htph.com.cn)  
订购电话 0755—83460293 (批发) 83460397 (邮购)  
设计制作 深圳市同舟设计制作有限公司 Tel: 0755—83618288  
印 刷 深圳市新联美术印刷有限公司  
版 次 2014年3月第1版  
印 次 2014年3月第1次  
开 本 787mm×1092mm 1/16  
印 张 9  
字 数 112千  
定 价 26元

---

海天版图书版权所有，侵权必究。  
海天版图书凡有印装质量问题，请随时向承印厂调换。

## 总序

21世纪初，国内外出现了新一轮传统文化热。人们以从未有过的热情对待中国传统文化，出现了前所未有的国学热。世界各国也以从未有过的热情学习和研究中国传统文化，联合国设立孔子奖，各国雨后春笋般地设立孔子学院或大学中文系。显然，人们开始用新的眼光重新审视中国传统文化，认识到中国传统文化是中华民族之根，是中华民族振兴、腾飞的基础。面对近几百年以来没有过的文化热，这就要求我们加强对传统文化的研究，并从新的高度挖掘和认识中国传统文化。我们这套《自然国学》丛书就是在这样的背景下应运而生的。

自然国学是我们在国家社会科学基金项目“中国传统文化在当代科技前沿探索中如何发挥重要作用的理论研究”中提出的新的研究方向。在我们组织的、坚持20余年约1000次的“天地生人学术讲座”中，有大量涉及这一课题的报告和讨论。自然国学是指国学中的科学技术及其自然观、科学观、技术观，是国学的重要组成部分。长久以来由于缺乏系统研究，以至社会上不知道国学中有自然国学这一回事；不少学者甚至提出“中国古代没有科学”的论断，认为中国人自古以来缺乏创新精神。然而，事实完全不是这样的：中国古代不但有科学，而且曾经长时期地居于世界前列，至少有甲骨文记载的商周以来至17世纪上半叶的中国古代科学技术一直居于世界前列；在公元3~15世纪，中国科学技术则是独步世界，占据世界领先地位达千余年；中国古人富有创新精神，据统计，在公元前6世纪至公元1500年的2000多年中，中国的技术、工



艺发明成果约占全世界的54%；现存的古代科学技术知识文献数量，也超过世界上任何一个国家。因此，自然国学研究应是21世纪中国传统文化一个重要的新的研究方向。对它的深入研究，不仅能从新的角度、新的高度认识和弘扬中国传统文化，使中国传统文化获得新的生命力，而且能从新的角度、新的高度认识和弘扬中国传统科学技术，有助于当前的科技创新，有助于走富有中国特色的科学技术现代化之路。

本套丛书是中国第一套自然国学研究丛书。其任务是：开辟自然国学研究方向；以全新角度挖掘和弘扬中国传统文化，使中国传统文化获得新的生命力；以全新角度介绍和挖掘中国古代科学技术知识，为当代科技创新和科学技术现代化提供一系列新的思维、新的“基因”。它是“一套普及型的学术研究专著”，要求“把物化在中国传统科技中的中国传统文化挖掘出来，把散落在中国传统文化中的中国传统科技整理出来”。这套丛书的特点：一是“新”，即“观念新、角度新、内容新”，要求每本书有所创新，能成一家之言；二是学术性与普及性相结合，既强调每本书“是各位专家长期学术研究的成果”，学术上要富有个性，又强调语言上要简明、生动，使普通读者爱读；三是“科技味”与“文化味”相结合，强调“紧紧围绕中国传统科技与中国传统文化交互相融”这个纲要进行写作，要求科技器物类选题着重从中国传统文化的角度进行解读，观念理论类选题注重从中国传统科技的角度进行释解。

由于是第一套自然国学丛书，加上我们学识不够，本套丛书肯定会有这样或那样的不足，乃至出现这样或那样的差错。我们衷心地希望能听到批评、指教之声，形成争鸣、研讨之风。

《自然国学》丛书主编

2011年10月

## 前 言

笔者在1989年提出了太极序列这一个新名词。太极（以及阴阳、四象、八卦等）是中华民族几千年研究自然界关联性以后得出的一个十分重要的观念。在数学上，序列是一组数字的有序组合。太极序列是一组与太极有关的数字有序（与2有关的指数关系）组合。

“太极”与“序列”的结合是把古人观念（包括自然国学）和今人用数字表达的西方科学资料沟通、归纳和融会贯通的结果。《周易·系辞下》第二章：“古者包羲氏之王天下也，仰则观象于天，俯则观法于地，观鸟兽之文，与地之宜，近取诸身，远取诸物，于是始作八卦，以通神明之德，以类万物之情。”这主要是探讨事物之间的关联性；现代学者通过数理化天地生的研究找到自然界关联性的共同序列，表明太极序列在物质、能量和信息（相互联系）中广泛存在。

在《周易》中，1、2、4、8等是象数。在太极序列中，1、2、4、8是太极数，1.414、2.828、5.6、11.2等也是太极数。通过太极数等，显著增强了太极序列、太极太玄序列与多种天地生人现象的联系和对应，可作为自然界最为主要的联系网络。

在西方，1932年诺贝尔物理学奖获得者沃纳·海森堡（W Heisenberg, 1901~1976年）指出：世界不应被划分为不同类别的物体，而应划分成不同类别的联系……世界呈现为许多事件的复杂组合，其中存在着各种联系的变化、重叠或联合，从而确定整体的结构。<sup>①</sup>这一有关对世界认识从“物体”转为“联系”的重要论述没有引

<sup>①</sup>Heisenberg W, Physics and Philosophy, New York: Harper Torchbooks, 1958, p.107.



起应有注意，仅为F.卡普拉（1938～）重视，使他很快就关注到八卦等传统概念，出版了《物理学之道》一书。<sup>①</sup>21世纪兴起的从主要关注“因果性”转向“相关性”的新动向<sup>②</sup>，表明了人们认识到对各种联系网络研究的重要性。

太极序列提出了自然界最为重要的几个信息序列。本书回顾了古人对太极、阴阳、八卦等的共识，立足于大量西方自然科学资料，论证了太极序列在天象、地象、生物象、人类智慧和物质结构等的客观存在，介绍了太极序列在地震预测、矿床、城市分布，以及天体运行等方面应用的实际成果，对太极序列的基本特性和形成机制进行初步探讨；简要地介绍了与太极序列有密切联系的太极太玄体系。

太极序列、太极太玄体系是联结中华传统文化与科学的桥梁。通过这些“桥梁”，可以对太极、太玄等基本含义有进一步的了解，对自然界的认识亦能更为深刻，更切合客观实际，从而能更好地解决人类面临的各種难题。

1996年因开辟“太极序列”研究的领域，以自然现象证实太极的普适性，笔者荣获“1996世界太极科学金奖”。1997年我国西藏玛尼7.9～8级地震的发生，证明了笔者在1990年主要根据太极序列做出的中长期预测是基本正确的。这推动笔者对太极序列作进一步探讨，认识到：立足于许多事物本身的共性特征，太极序列概括了天地生人各种现象相互联系中的主要序列，具有重要理论和实际意义。

通过太极序列的研究，笔者认为：如果从物质、能量角度，要找到统一力或复杂事物的因果联系（如地震预测）的希望不大，那么考虑到古人提出的太极、太玄概念，换另一个角度，从事物的相互之间联系（关系），有可能会找到自然界中一些最基本的、有实际应用价

①Capra F, The tao of physics(3rd Ed.,updated). Boston: Shambhala, 1991, p.292. F·卡普拉，朱润生译：《物理学之“道”：近代物理学和东方神秘主义》，北京：中央编译出版社，2012年。

②[英]维克托·迈尔-舍恩伯格、肯尼思·库克耶，盛杨燕，周涛译：《大数据时代——生活、工作与思维的大变革》，杭州：浙江人民出版社，2013年，第1～288页。

值的有序性（规律性）。

一百多年来，主要是从西方自然科学角度来解释中华优秀传统文化中研究自然界形成的一些基本概念。二十多年来，应用太极序列所取得的实效说明，可以依据自然国学来解读、发展、创新西方科学现有的科技成果，为发展具有中国特色的科技体系做出贡献。

在1992年出版的《周易科学观》中对太极序列有较多的论述，但是，许多有关部分分散在该书的各章节中介绍，使读者没有一个完整的概念，是一缺陷。经过1997年玛尼大地震及多个地震预测成功的检验，以及科学发展的新进展，感到有必要对太极序列再进行一次整理。在本书形成过程中，对原来的一些名词的涵义（或文字）做了一些必要的修改，对太极序列从更高层次进行论述。书中采取梁立明提出的“太极数”<sup>①</sup>作为太极序列中各个数字的概称，新增加一些应用的实例，对太极序列的基本特性和成因提出一些初步看法。由于篇幅限制，对与太极序列有密切关联的太极太玄体系只能进行简短的介绍。

---

<sup>①</sup>梁立明：《太极常数序列的数学背景》，见李树菁、段长山、徐道一编：《周易与现代自然科学》，北京：中国社会科学出版社，1990年，第289页。

# 目录

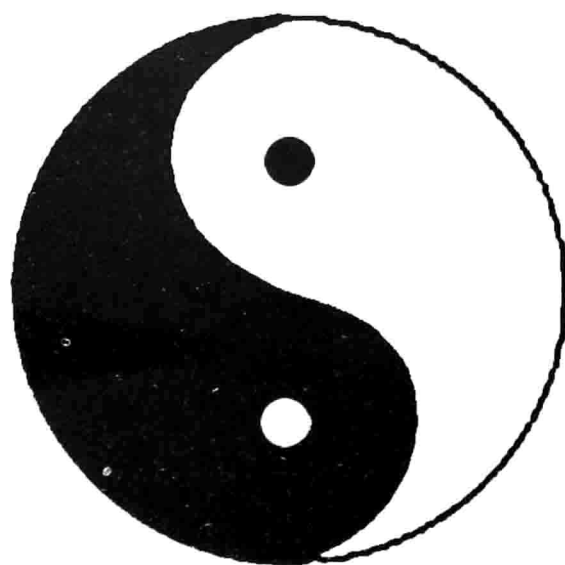
|                         |    |
|-------------------------|----|
| 前    言                  | 1  |
| 第一章  太极序列的提出            | 1  |
| 一、对太极、阴阳、四象、八卦的基本认识     | 3  |
| 二、太极序列的提出过程             | 9  |
| 三、什么是太极序列               | 13 |
| 四、太极序列与太极、阴阳联系的初步认识     | 15 |
| 第二章  太极序列在自然现象中的客观存在    | 17 |
| 一、天象                    | 19 |
| 二、地象                    | 28 |
| 三、生物象                   | 30 |
| 四、人类智慧                  | 41 |
| 五、物质结构及其他               | 42 |
| 第三章  太极序列的应用            | 47 |
| 一、太极序列在1997年玛尼大地震预测中的应用 | 49 |
| 二、对2011年日本9级地震中期预测的启示   | 56 |
| 三、二倍关系及其在地震预测中的应用       | 58 |
| 四、中国超大型矿床的空间分布          | 66 |
| 五、金矿床的空间分布              | 69 |
| 六、我国城市的对称分布             | 72 |



|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 七、地质历史时期的冰期 .....             | 75         |
| 八、八卦宇宙论 .....                 | 76         |
| <b>第四章 太极序列的基本特性与成因 .....</b> | <b>83</b>  |
| 一、太极序列的基本特性 .....             | 86         |
| 二、太极序列的形成假说探讨 .....           | 99         |
| <b>第五章 太极太玄体系简介 .....</b>     | <b>105</b> |
| 一、《太玄》简介 .....                | 107        |
| 二、太极太玄体系的提出 .....             | 109        |
| 三、太极太玄体系与日、月、地运行的联系 .....     | 111        |
| 四、化学元素周期表的太极太玄结构 .....        | 117        |
| 五、小结 .....                    | 119        |
| <b>结束语 .....</b>              | <b>121</b> |
| <b>参考文献 .....</b>             | <b>123</b> |
| <b>索 引 .....</b>              | <b>125</b> |

## 第一章

# 太极序列的提出





近一百多年以来，由日本、西方等一些学者提出（中国许多学者附和）的“从根本上否定中国传统文化”思想泛滥，从而把《周易》打成封建迷信的代表作，造成人们对太极、阴阳、八卦等概念的涵义不了解，并作为贬义词使用，这是完全错误的。

1989年我提出“太极序列”概念，这是我通过地震预测和天地生综合研究的结果，也是与中国古代的自然国学相结合的产物。“太极序列”具有中华传统文化的继承性，以及自然科学的现代性和创新性。

## 一、对太极、阴阳、四象、八卦的基本认识

### （一）对太极的基本认识

“太极”一词初见于《周易·系辞上》：“是故易有太极。”太，即大；极，指尽头、极点。古人认为：物极则变，变则化，变化之源是太极。关于太极的涵义，有以下几种解释：（1）以太极指宇宙最初浑然一体的元气；（2）以虚无本体为太极；（3）以大衍之数的四十九数未分为太极。其中论述最多的而且与太极序列关系最密切的是第一种解释。以下据《易学大辞典》<sup>①</sup>、《中国大百科全书·哲学卷》<sup>②</sup>作一简略介绍。

太极指宇宙浑然一体的元气，以阴阳混合未分为太极。汉王充（27～约97年）引易学家的话说：“元气未分，混沌为一。”魏晋时

<sup>①</sup>张其成主编：《易学大辞典》，华夏出版社，1993年，第260页。

<sup>②</sup>朱伯崑：《太极》，载《中国大百科全书·哲学卷》，中国大百科全书出版社，1985年，第859页。



王弼（226～249年）以“一”为太极，认为此“一”不是数，而是“无”。其中又可分为：

（1）以数说太极。北宋邵雍（1011～1077年）提出“太极一也，不动生二”，一分而为奇偶，解释太极生两仪，并认为在人则“心为太极”，在天地则“道为太极”。

（2）以理说太极。朱熹（1130～1200年）认为“极是道理之极至，总天地万物之理便是太极”（《朱子太极图说解》），“太极者其理也”（《周易本义·系辞上》），太极乃天地万事万物之理的总和，而在具体事物中也有太极之理。所以说“人人有一太极，物物有一太极”（《朱子语类》）。

（3）以张戴（1020～1077年）的“一物两体，其太极之谓与”为代表，认为无有阴阳，其合一则变化莫测，其对立则相互推移，以此说明太极乃天地万物运动变化的根源。

宋周敦颐（1017～1073年）提出“太极图”，用图形来概括世界发生、发展变化规律的图式（图1-1）。明代来知德（1526～1604年）终生精研易理，始悟易象，作“圆图”（图1-2）。他自作解释，此圣人作《易》之原也：理气象数，阴阳老少，往来进退，常变吉凶，皆尚乎其中（《周易集注》）。<sup>①</sup>圆图的图下方有三列文字，自右至左依次为：“对待者数”、“主宰者理”、“流行者气”。圆图与太极图很相似，附有文字，对图的含义有了进一步的解

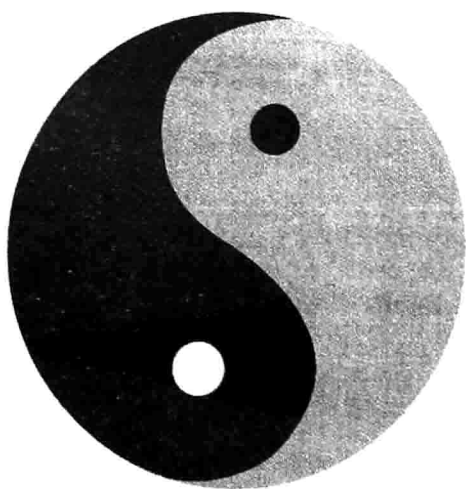
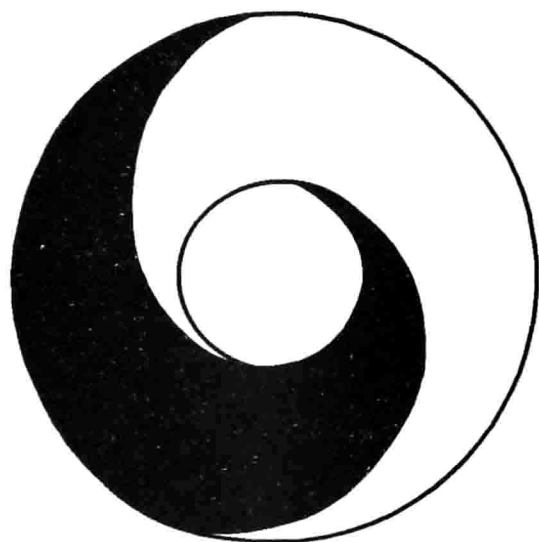


图1-1 先天太极图

<sup>①</sup>萧元、廖名春主编：《周易大辞典》，中国工人出版社，1991年，第635页。



流主对  
行宰待  
者者者  
气理数

图 1-2 圆图

说，特别是明确指出：数的性质是对待的。

## （二）太极与阴阳、四象、八卦的联系

古人在提及太极时，都讨论太极与阴阳、八卦等的联系。《周易·系辞上》：

是故易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦，八卦定吉凶，吉凶生大业。

上述的“两仪”即为“阴阳”。朱熹提出：“易有太极，是生两仪……虽然自见在事物而观之，则阴阳函太极，推其本则太极生阴阳。”（《朱子语类》卷七十五）后来学者在许多场合，把太极、两仪、四象、八卦等联系在一起。

邵雍以“一分为二，二分为四，四分为八”法则说明八卦和六十四卦的形成，以此说明世界形成过程。他认为，天地万物都是按一分为二的次序演变而来。《观物外篇》：

阴阳分而生两仪，两仪交而生四象，四象交而生八

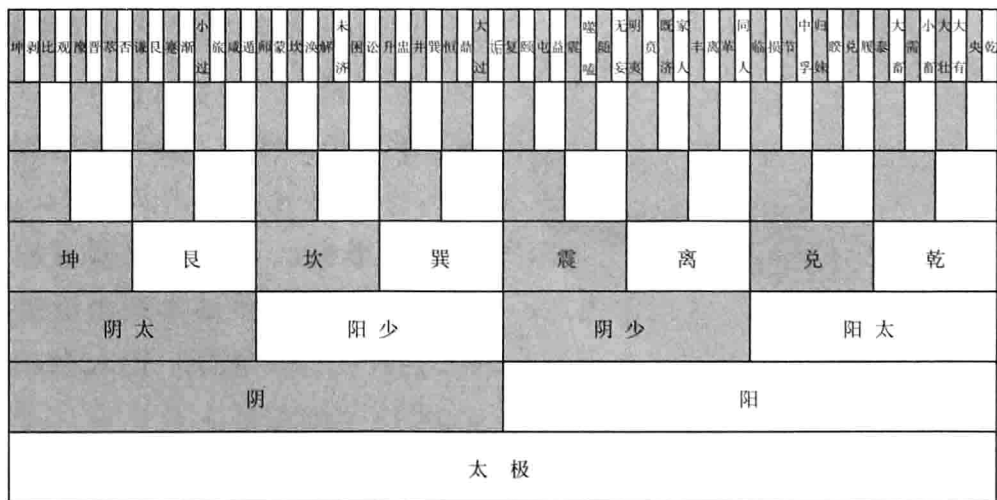


卦，八卦交而生万物。故两仪生天地之类，四象定天地之体。四象生天地之类，八卦定天地之体。八卦生天地之类，重卦定天地之体。

邵雍认为万物的分类和生成法则均为“一分为二”。朱熹也认为：“此只是一分为二，节节如此，以至无穷，皆是一生二尔。”（《朱子语类》卷六十七）<sup>①</sup>《周易·经部》中列了六十四卦。依据“一分为二”的思路可形成先天六十四卦的次序（图1-3）。“一分为二”思想对后世产生极大影响。

《周易》的内容包括六十四卦的卦画、卦名、卦辞与爻辞，爻分阴爻和阳爻两种符号。历代研究周易的大体可分为四个方面：象、数、义、理。在《周易·系辞上》第十一章“八卦定吉凶，吉凶生大业”这段话后紧接着的是“是故法象莫大乎天地，变通莫大乎四时”。这表明，太极、阴阳、四象、八卦等是根据天地和四时变化而概括出来的。

八卦是由阴爻、阳爻衍生而成的。十六卦、三十二卦、六十四卦等又是由八卦衍生的。



对此段文字的解释，许多人认为，太极生成天地，指宇宙衍生的总根源，即太极乃天地万物运动和变化的总根源。

八卦（乾、兑、离、震、巽、坎、艮、坤）相传是由伏羲所作，每卦由三爻组成，爻分阴爻（--）和阳爻（—）。八卦排列一般分“先天八卦”和“后天八卦”两种。先天八卦（又称伏羲八卦）的八个卦按一定次序排列（图1-4）。这些都是在两千多年中被古人公认的基本认识。在许多相关研究（如中医、自然国学等）中，它们被广泛应用，并取得一定成效。

先天八卦的每一卦由三爻组成，卦的排列是有序的。在图1-4中，八卦可依据排列位置分为对应的四对：即乾坤、兑艮、离坎、震巽。在此图中，每对两卦的联系是相隔四位，它们的阴爻和阳爻之和都是三个阴爻和三个阳爻，形成互补关系。因此，八卦的性质包含了太极序列的2、4、8的太极数。先天64卦的每一卦由六爻组成，类似可组成32对，每对两卦的联系是相隔32位，它们的阴爻和阳爻之和都是六个阴爻和六个阳爻，也包含太极数32、64。

由此图还可见，从乾一、兑二、离三到震四是逆时针方向，然后从震四跳到巽五，从巽五、坎六、艮七到坤八变为顺时针方向。

### （三）对数的理解

八卦从一开始就与数存在密切联系。《汉书·律历志》：“虞书

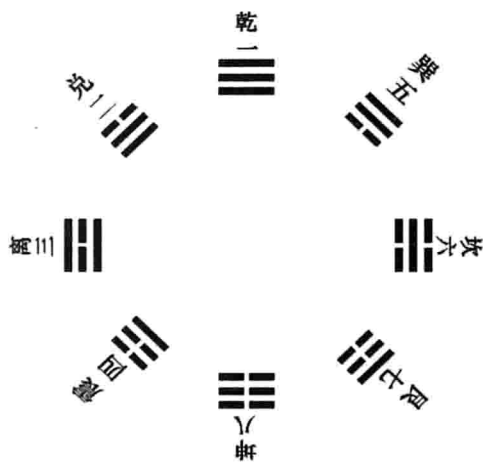


图1-4 先天八卦的排列（据朱熹的《周易本义》）