DOI：10. 13288/j. 11-2166/r. 2024. 24. 004

先天八卦图与河图洛书及后天八卦图的关系

陈瑞祥✉

北京中医药大学中药学院，北京市房山区阳光南大街良乡高教园区，102488

[摘要]以三组阴爻和阳爻符号的八种组合作为卦象，以卦象的阴阳变化规律作为依据，由此得出先天八卦图。讨论了先天八卦图的符号表示、二进制数表示、阴阳奇偶数表示、阴阳正负数表示以及它们之间的关系。讨论了先天八卦图与河图洛书的关系。先天八卦图与河图洛书逻辑严谨，反映了日周期与年周期内太阳光照度与地表大气温度的变化规律，而且彼此可以互相导出，说明了中国文化包括中医理论基础在根源上的统一性。从两个方面分析了从先天八卦图到后天八卦图的演变过程，包括具体的多因素分析以及抽象的坐标旋转变换分析。讨论了河图洛书与五行的关系，给出了“土主四季”“土主四末”“土主长夏”的统一解释。

[关键词]先天八卦图；河图；洛书；后天八卦图；五行；土主四季；土主四末；土主长夏

1 先天八卦图概述

先天八卦图的基本原理是，以三组阴爻和阳爻符号的八种组合作为卦象，以卦象的阴阳变化规律作为依据，由此画出先天八卦图。如图1所示。

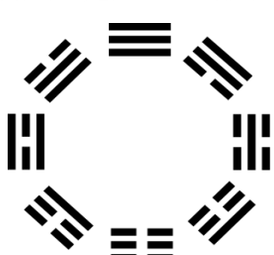


图1 先天八卦图

Figure 1 The primordial Bagua (eight trigrams) diagram

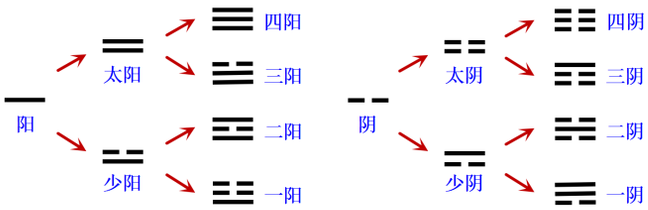
在文字成熟后，古人根据卦象采用取象比类的方法给出卦名，即乾、坤、离、坎等，并且给出在不同领域的具体含义，如在自然现象中乾为天，坤为地，离为火、坎为水等。下面具体讨论。

1.1 先天八卦图中的卦象

在先天八卦图中，长横为阳爻符号，两个短横为阴爻符号，三组阴爻和阳爻符号的组合构成八种卦象。具体来说，由太极开始，此时未分阴阳，或者说太极由0组阴爻阳爻符号组成，记为：$2^0 = 1$，其中，右边“1”对应太极，代表1个未分整体；底数为2代表共有阴爻和阳爻两个基本符号；指数为0代表由0组阴爻和阳爻符号组成。阴阳由一组阴爻和阳爻符号组成，记为：$2^1 = 2$，其中，右边“2”代表阴阳有2个卦象；底数为2代表共有2个阴阳符号；指数为1代表由1组阴阳符号组成。四象由两组阴爻和阳爻符号组成，记为：$2^2 = 4$，其中，右边“4”代表四象有4个卦象；底数为2代表共有2个阴阳符号；指数为2代表由2组阴阳符号组成。八卦由三组阴爻和阳爻符号组成，记为：$2^3 = 8$，其中，右边“8”代表八卦有8个卦象；底数为2代表共有两个阴阳符号；指数为3代表由3组阴阳符号组成。关于阳卦与阴卦的划分，本文采用如下规定：最下层（八卦图中的最内侧）为阳爻者皆为阳卦，最下层（八卦图中的最内侧）为阴爻者皆为阴卦。或者说，由阳变来者（根部为阳）仍为阳，由阴变来者（根部为阴）仍为阴。阴阳大小（几阴几阳）取决于阴爻与阳爻的多少与位置（越靠近根部代表的阴阳值越大）。按照此规定，在四象中，下层阳爻、上层阴爻为少阳，下层阴爻、上层阳爻为少阴。如图2所示。

阳卦与阴卦的划分方法并不唯一，另一种常见划分方法是，根据最上层（八卦图中最外侧）的阴阳情况划分阴卦与阳卦。此时在四象中，下层阳爻、上层阴爻为少阴，下层阴爻、上层阳爻为少阳。此

✉ 通讯方式：13671050389@163. com



（1）阳卦（最下层为阳爻）　（2）阴卦（最下层为阴爻）

图2　先天八卦图中的阳卦与阴卦

Figure 2　The *yang* hexagrams and *yin* hexagrams in the primordial Bagua （eight trigrams） diagram

时在先天八卦图中，左侧既有阴卦又有阳卦，并且交替出现，右侧亦然。另外还有其他划分方法，阳卦只有一个阳爻，阴卦只有一个阴爻。例如，长男下端一个阳爻，其他为阴爻，长女下端一个阴爻，其他为阳爻，以此类推。本文对此不做讨论。

1.2　先天八卦图中卦象的阴阳变化规律

根据图2所示的阳卦与阴卦划分方法，按照卦象的阴阳变化规律进行排序便得到先天八卦图。具体分析如下：首先确定阴阳两极。选取上端为阳极大，即四阳（三个阳爻），下端为阴极大，即四阴（三个阴爻）。然后确定阴阳增减变化。选取左侧沿顺时针方向为阳卦增大，即一阳、二阳、三阳、四阳。右侧沿顺时针为阴卦增大，即一阴、二阴、三阴、四阴。或者说，以阳极大点（四阳）和阴极大点（四阴）为终点，左侧沿顺时针阳卦增大，右侧沿顺时针阴卦增大。由此得到先天八卦图，如图3所示。由先天八卦图易见，关于中心对称的两个卦，阴爻与阳爻相反。顺便指出，如果考虑逆时针方向，那么以阳极大点（四阳）和阴极大点（四阴）为起点，左侧沿逆时针阳卦减小，右侧沿逆时针阴卦减小。通常选择一种方向即可，本文按传统选择顺时针方向。

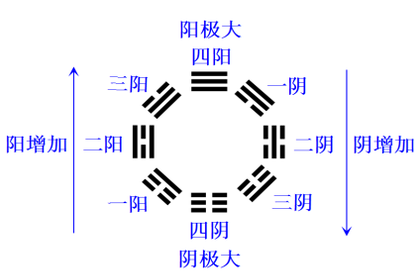


图3　先天八卦图中卦象的阴阳变化规律

Figure 3　The variation regulation of *yang* hexagrams and *yin* hexagrams in the primordial Bagua （eight trigrams） diagram

1.3　先天八卦图中卦象的名称及其在不同领域的具体含义

在文字成熟后，根据卦象古人给出如下卦名；乾（四阳），兑（三阳），离（二阳），震（一阳），坤（四阴），艮（三阴），坎（二阴），巽（一阴）。根据卦象古人给出了在不同领域的具体含义，例如在自然现象中，乾为天、坤为地、离为火、坎为水、震为雷、巽为风、艮为山、兑为泽。本文主要讨论象数规律，对于卦名及其在不同领域的具体含义不做讨论。

应当指出，卦象是符号表述，抽象而概括。根据卦象进行联想和类比赋予卦名，并且对应到自然和人文等不同领域，形成了中国文化特别是中医学取象比类的独特思维方式。换句话说，先天八卦和后天八卦是取象比类思维方式的主要源头。通过联想和类比所得到的经典结论是长期经验总结和筛选的结果。

1.4　先天八卦图在日周期与年周期中的含义

将先天八卦图代入到日周期与年周期坐标系模型中，可知先天八卦图在日周期与年周期中的具体含义，如图4所示。

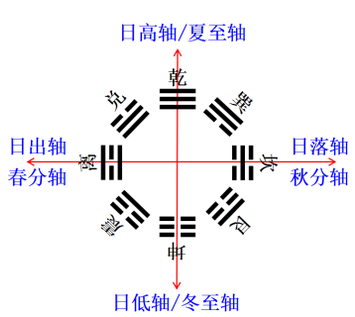


图4　先天八卦图在日与年周期中的含义

Figure 4　The meaning of primordial Bagua （eight trigrams） diagram in the daily and yearly cycles

根据图4，在日周期和年周期中，乾（四阳）对应太阳最高点和夏至点，也可以说，乾（四阳）对应中午、南方和夏天。坤（四阴）对应太阳最低点和冬至点，也可以说，坤（四阴）对应夜晚、北方和冬天。震（一阳）对应后半夜、东北方和冬春之交。离（二阳）对应日出点和春分点，也可以说，离（二阳）对应早晨、东方和春天。兑（三阳）对应上午、东南方和春夏之交。巽（一阴）对应下午、西南方和夏秋之交。坎（二阴）对应日落点和秋分点，也可以说，坎（二阴）对应黄昏、西方和

秋天。艮（三阴）对应前半夜、西北方和秋冬之交。

根据图4容易看出，先天八卦图中卦象的阴阳变化规律代表了一天和一年内太阳光照度的变化规律。具体来看，乾卦（四阳）阳极大对应中午和夏天，太阳光照度极大。坤卦（四阴）阴极大对应夜晚和冬天，太阳光照度极小。左侧阳卦增大对应太阳光照度增加，右侧阴卦增大对应太阳光照度减小。

1.5 先天八卦图的阴阳二进制数表示法

设阴爻记为0，阳爻记为1，则阴阳=｛0，1｝，四象=｛00，01，10，11｝，八卦=｛000，001，010，011，100，101，110，111｝。具体来说，阴卦可以表示为（最左边记号为0）：坤（四阴）=000，艮（三阴）=001，坎（二阴）=010，巽（一阴）=011，阳卦可以表示为（最左边记号为1）：乾（四阳）=111，兑（三阳）=110，离（二阳）=101，震（一阳）=100。如图5所示。

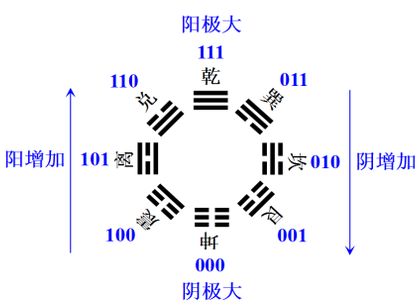


图5 先天八卦图的二进制数表示法

Figure 5 The binary value of primordial Bagua （eight trigrams） diagram

以上只是将二进制数作为记号使用，例如，坤卦=000代表三个阴爻，因此坤卦为阴极大。然而若考虑二进制数的大小，则需要注意，阴卦大小与数值大小相反，即阴卦越大数值越小，例如阴极大的坤卦对应的数值却最小，即坤=000=0。一般来说，当考虑二进制数大小时，从000到111（数值从小到大）代表阴值单调减少或阳值单调增加，相反方向代表阳值单调减少或阴值单调增加。从先天八卦图上看，沿S形运动一次，体现了阴阳的单调变化。沿圆周运动一次，体现了阴阳的消长变化，如图6所示。与之相似，以往八卦图中所配数字为：乾一，兑二，离三，震四，巽五，坎六，艮七，坤八。数字从一到八（数值从小到大）代表阳值单调减少或阴值单调增加。其中数值大小与阳卦大小相反，即数值越小阳卦越大，如乾卦阳极大，对应的数值却最小。从先天八卦图上看，从一到八沿S形运动代表阳值单调减少或阴值单调增加。如图6所示。

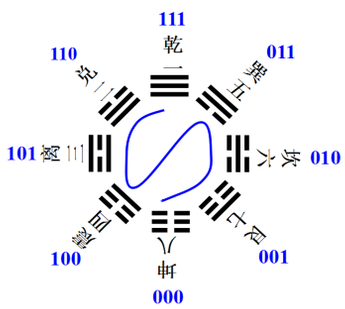


图6 沿圆周变化与沿S形变化的区别

Figure 6 Difference between variation along a circle and variation along an S-shape of the primordial Bagua （eight trigrams） diagram

1.6 先天八卦图的阴阳奇偶数表示法

设阴阳数的取值范围为自然数1到9，其中5为中间数。阴卦可以用偶数表示为：坤（四阴）=8，艮（三阴）=6，坎（二阴）=4，巽（一阴）=2，阳卦可以用奇数表示为：乾（四阳）=9，兑（三阳）=7，离（二阳）=3，震（一阳）=1。阴阳数字不仅可以区分阴阳（奇数为阳，偶数为阴），而且数字大小可以区分阴阳大小，如坤卦为阴最大=8，乾卦为阳最大=9，其余亦然。如图7所示。注：根据阴阳等价数概念，该图包含四正和四隅两个模型。

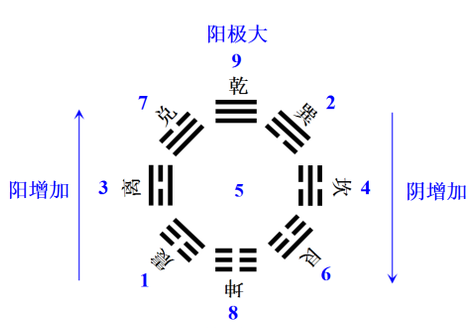


图7 先天八卦图的阴阳奇偶数表示法

Figure 7 The odd-even representation of primordial Bagua （eight trigrams） diagram

1.7 先天八卦图的阴阳正负数表示法

如果用正负号区分阴阳，用绝对值区分阴阳大小。那么阳卦可以用正数表示为：震（一阳）=1，离（二阳）=2，兑（三阳）=3，乾（四阳）=4。阴卦可以用负数表示为：巽（一阴）=−1，坎（二阴）=−2，艮（三阴）=−3，坤（四阴）=−4。此时0为中间数。如图8所示。

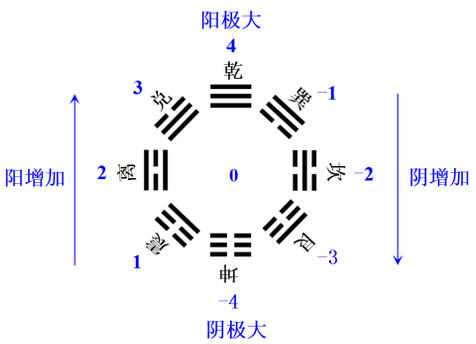


图 8 先天八卦图的阴阳正负数表示法

Figure 8 The *yin-yang* positive-negative numbers representation of primordial Bagua (eight trigrams) diagram

2 先天八卦图与河图洛书的关系

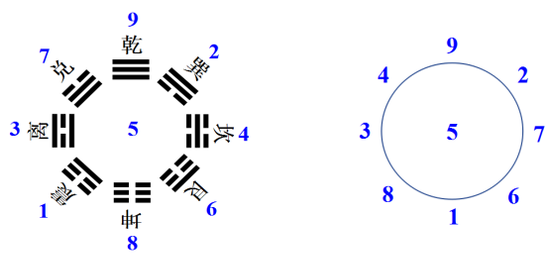
河图、洛书与先天八卦图是中国文化的源头和基础之一，三者之间存在着内在的统一性。

2.1 利用先天八卦图推导河图（过程可逆）

首先将先天八卦图（如图 7 所示）中的阴阳数分为两组，即分别考察四正和四隅，然后在两组中分别用阴阳等价数替换，即 8~1，2~9，最后将四隅位置数字沿顺时针转 45°，即放在四正外圈位置，并且中间添加数字 10，从而得到河图的数字排列。如图 9 所示。应当指出，分别考察四正和四隅，使得每组阴阳数即（1，8）、（2，9）、（3，6）、（4，7）只对应一个点或区域，因此它们都是阴阳等价数，可以做阴阳等价数替换。将四隅数字放在四正外圈位置的理由是，四隅数字与外圈数字的物理意义相同，都代表地表大气温度的变化规律，即地表大气温度变化滞后于太阳光照度变化。特别强调，以上推导过程是可逆的，也就是说，由河图可以推导出先天八卦图的阴阳数字形式（图 7 所示）。

2.2 利用先天八卦图推导洛书（过程可逆）

首先将先天八卦图（图 7 所示）中的数字分为两组，即分别考察四正和四隅。然后在两组中分别用阴阳等价数替换，即 8~1，4~7，从而得到洛书的数字排列，如图 10 所示。应当指出，分别考察四正和四隅，使得每组阴阳数即（1，8）、（2，9）、（3，6）、（4，7）只对应一个点或区域，因此它们都是阴阳等价数，可以做阴阳等价数替换。特别强调，以上推导过程是可逆的，也就是说，由洛书可以推导出先天八卦图的阴阳数字形式(图 7 所示)。



（1）先天八卦图　　（2）洛书

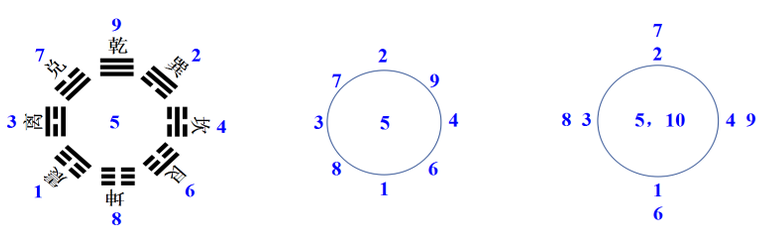
图 10 利用先天八卦图推导洛书（过程可逆）

Figure 10 Derivation of *Luoshu* (《洛书》) by using the primordial Bagua (eight trigrams) diagram (the process is reversible)

2.3 从日周期和年周期角度论证统一性

以上根据阴阳等价数进行抽象推导，下面从实际含义即日周期和年周期角度论证统一性。在上面 1.4 中已经证明，先天八卦图可以代表日周期和年周期内太阳光照度的变化。然而在河图中，内圈数字代表太阳光照度变化，外圈数字代表地表大气温度变化，即温度变化滞后于光照度变化。在洛书中，四正数字代表太阳光照度变化，四隅数字代表地表大气温度变化，即温度变化滞后于光照度变化。基于此，首先把先天八卦图分为四正卦和四隅卦，然后证明四正卦可以代表太阳光照度变化，四隅卦可以代表地表大气温度变化，即温度变化滞后于光照度变化。从而证明三者的统一性。

具体分析：根据图 7 所示，先讨论四正卦。设光照度大（小）对应阳值大（小）或阴值小（大）。



（1）先天八卦图　　（2）阴阳等价数替换　　（3）河图

图 9 利用先天八卦图推导河图（过程可逆）

Figure 9 Derivation of *Hetu* (《河图》) by using the primordial Bagua (eight trigrams) diagram (the process is reversible)

上方乾卦（四阳或9）为阳极大，代表光照度极大，对应中午或夏天。下方坤卦（四阴或8）为阴极大，代表光照度极小，对应夜晚或冬天。左侧离卦（二阳或3）在两个极值（8和9）之间，代表阳值增加，即光照度增加，对应早晨或春天。右侧坎卦（二阴或4）在两个极值（9和8）之间，代表阴值增加，即光照度减小，对应黄昏或秋天。综合可知四正卦可以代表日周期和年周期内太阳光照度变化。再讨论四隅卦。设温度大（小）对应阳值大（小）或阴值小（大）。左下方震卦（一阳或1，并且1~8）为阳极小或阴极大，代表温度极小，对应日出前或大寒节气。右上方巽卦（一阴或2，并且2~9）为阴极小或阳极大，代表温度极大，对应午后14点左右或大暑节气。左上方兑卦（三阳或7）在两极值（1和2）之间，代表阳值增加，即温度上升，对应上午或春夏之交。右下方艮卦（三阴或6）在两极值（2和1）之间，代表阴值增大，即温度下降，对应前半夜或秋冬之交。综合可知，四隅卦可以代表日周期和年周期内地表大气温度变化，即温度变化滞后于光照度变化。综上所述，河图、洛书、先天八卦图都可以代表日周期和年周期内太阳光照度变化以及地表大气温度的变化规律，因此三者具有统一性。

2.4 先天八卦图与河图洛书的统一性与差异性

河图洛书与先天八卦图都展现了阴阳变化的基本规律，即阴阳至极必反、阴阳交替转化、阴阳此消彼长。根据阴阳等价数，先天八卦图与河图洛书可以互相导出，具有内在的统一性。河图洛书与先天八卦图共同成为中国阴阳文化的源头和基础。不同的是两者表现形式不同，河图洛书用数字表达阴阳，先天八卦图用符号表达阴阳。河图和洛书由两个四分模型构成（河图是内圈和外圈，洛书是四正和四隅），先天八卦图是八分模型。先天八卦图乃至易经是2^n系列（1，2，4，8，64），不包括3、5、6、7、9等自然数。河图与洛书包含“中”的理念，蕴含五行和九宫模型。在中国传统文化中，奇数“三”除了“三元划分”和“三层划分”以外，其重要文化内涵也是在“二”的基础上增加了“中”的理念。例如：上中下、左中右、天地人（人居中）、精气神（神居中）等。此外，由于八卦图的每个卦象具有阴爻、阳爻（或0、1）结构，所以八卦乃至易经比河图洛书更容易取象比类，因此在不同领域衍生出更多的应用。

3 河图洛书与五行的关系

3.1 河图与五行的关系

根据河图可知，四正位置对应四方和四季。下方数字1和6对应北方或冬天，因此五行属水。左侧数字3和8对应东方或春天，因此五行属木，上方数字2和7对应南方或春天，因此五行属火，右侧数字4和9对应西方或秋天，因此五行属金。在中央五个白点中，中间白点代表地球（或观察者），其余四个白点以太阳位置标示了地球上的方位与季节，也就是说，五个白点所代表的内容皆为地球的时空属性，因此中央数字5的五行属性为土，并且土居中央。此外，《尚书·洪范》云：“一曰水，二曰火，三曰木，四曰金，五曰土”，其中的五个数字也来自河图（内圈数与中间数）。

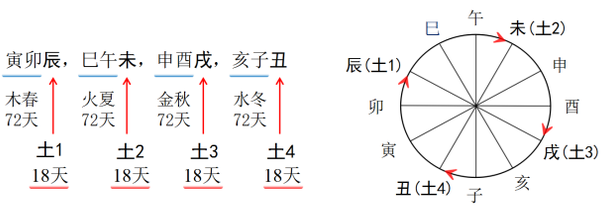
3.2 洛书与五行的关系

根据洛书可知，中央五个白点的五行属性为土（理由与河图相同，具体见上面3.1讨论）。四正位置数字1、3、9、7，分别对应四方（北、东、南、西）和四季（冬、春、夏、秋），因此五行属性分别为水、木、火、金。当四隅位置数字8、4、2、6代表四季之末时，五行属性皆为土，代表“土主四末”。具体分析见下文。

4 关于土主四季、土主四末与土主长夏的统一解释

在下面讨论中，“土”指地球，主要分析年周期，日周期类同。地表从太阳辐射获得热量，而地表大气的热量主要来源于地表。由于地表积蓄与散发热量对一年四季的地表大气温度都产生影响，所以土主四季。由于地表大气温度变化滞后于太阳光照度变化，这种不同步在四季之末对温度与气候的影响非常明显（如大暑、大寒、谷雨、霜降），所以传统中医把这种地球起主导或主要作用的气候现象称为“土主四季之末”（简称“土主四末”）。“土主长夏”实际上是“土主夏末”，即“土主四末”之一。其含义是，夏末的高温高湿气候是由地球起主导或主要作用造成的。由以上可见，土主四季是一般情况，土主四末和土主长夏是特殊情况，是根据温度气候选取的特殊时段。下面分析《黄帝内经》的有关论述。在《黄帝内经》（包括《素问》《灵枢》）中共出现长夏32次，其中包括四次季夏。比较公认的说法是长夏指农历六月，即夏末大约30天[1]。长夏30天可以理解为，一年360天（《素问·阴阳离合论篇》），四季均分为90天，夏季三等分，因此长夏即季夏为30天。《素问·太

阴阳明论篇》：“岐伯曰：脾者土也，治中央，常以四时长四脏，各十八日寄治，不得独主于时也”，认为土主四季之末的各 18 天，其中“各十八日”可以理解为，一年 360 天，均分五份各 72 天，其中五行属土的那一份是分散在四季之末的各 18 天（四个 18 日之和为 72 天）。此外，在十二地支纪年的五行划分中，“土”也是居于四季之末的位置。如图 11 所示。



（1）线段图表示　　（2）圆图表示

图 11　十二地支与土主四末（四季之末）

Figure 11　The twelve earthly branches and the earth governs four extremities （extremities of the four seasons）

由以上讨论可见，“土主四季”“土主四末”“土主长夏”等说法都是相通的。地球对四季温度都有影响，即“土主四季”。其影响在四季之末的表现最为明显，即“土主四末”。而“土主长夏”是“土主四末”之一。四季由太阳位置决定，主要考虑太阳光照影响。如果考虑地球对温度气候的影响，那么在四季框架内再细分出“土主四末”或“土主长夏”（即所谓的五季）不仅合理，而且对于注重天人相应的中医来说甚为重要。从中国文化的天、地、人（或生命）框架来看，太阳主四季（光照）代表天，土主四末（温度）代表地，土主长夏（万物繁盛与化育的季节）代表生命万物。

根据五行的显潜升降模型（土居中央）[2-3]，可以给出“土主四季”“土主四末”“土主长夏”的有序偶表达式，参见图 12 所示。

图 12 中的小圆周代表地球，大圆周代表太阳周年视运动轨迹，分界线为春分点与秋分点的连线。规定：太阳在分界线以上称为显，在分界线以下称为潜，由潜极大点向显极大点运动称为升，由显极大点向潜极大点运动称为降。设显用 1 表示，潜用 0 表示，升用加号+表示，降用减号−表示。易见四季的有序偶表达式为，春 =（0，1）(+，+)、夏 =（1，1）(+，−)、秋 =（1，0）(−，−)、冬 =（0，0）(−，+)。因为“土行”小圆周等于四段（四正划分）圆弧之和，所以“土主四季”可以表示为：

$$T=(0,1)(+,+)\cup(1,1)(+,-)\cup(1,0)(-,-)\cup(0,0)(-,+)。$$

同理，“土行”小圆周等于四段（四隅划分）圆弧之和，因此“土主四季”也可以表示为：

$$T=(1,-)\cup(0,-)\cup(0,+)\cup(1,+)。$$

因为夏末位于右上方象限为“显且降”，即夏末 $\subset(1,-)$，秋末位于右下方象限为“潜且降”，即秋末 $\subset(0,-)$，冬末位于左下方象限为“潜且升”，即冬末 $\subset(0,+)$，春末位于左上方象限为“显且升”，即春末 $\subset(1,+)$。而“土”行小圆周含有与之对应的圆弧，所以“土主四末”可以表示为，$T\approx(1,-)$、$T\approx(0,-)$、$T\approx(0,+)$、$T\approx(1,+)$。特别地，“土主长夏”可以表示为 $T\approx(1,-)$。

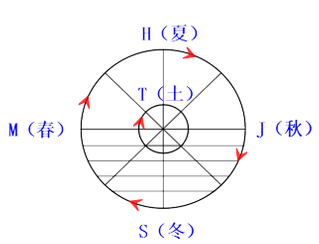


图 12　五行显潜升降模型与四季

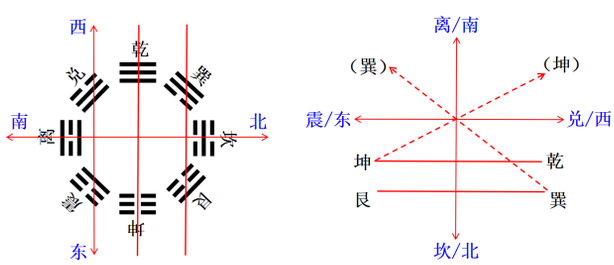
Figure 12　The five phases manifesting-subduing ascending-descending model and four seasons

5　从先天八卦图到后天八卦图的逻辑分析

由前面讨论可知，先天八卦图以卦象的阴阳变化规律作为依据，具有简洁的规律性，即上端乾卦阳极大（三阳爻），下端坤卦阴极大（三阴爻），左侧阳卦单调增加，右侧阴卦单调增加。与之不同，后天八卦图以多种混合因素为依据，包括先天八卦符号、卦名以及与自然现象的对应关系、五行方位、地理与气候等因素，是综合自然与人文的结果，采用的是取象比类的思维方式，形成了自然与人文紧密结合的文化范式。先天八卦图到后天八卦图的生成路径为：根据卦象的阴阳变化规律→先天八卦图（不含卦名）→根据取象比类得到卦名及其具体含义→根据卦名及其具体含义做推演→后天八卦图。下面从两个方面讨论从先天八卦图到后天八卦图的演变过程，包括具体的多因素分析，以及抽象的坐标旋转变换分析。要点是：先天八卦图以乾坤连线为南北轴，而后天八卦以离坎连线为南北轴。

具体分析一：以先天八卦图为背景，即在先天八卦图上进行分析。已知卦名与自然现象的对应关系为：乾（天）、坤（地）、离（火）、坎（水）、震（雷）、巽（风）、艮（山）、兑（泽）。首先分析后天八卦图的四正卦，或者说是东西南北坐标轴。根

据卦名与自然现象的对应关系可知：离卦为火，坎卦为水。再根据五行与方位的对应关系可知：火对应南方，水对应北方。因此选择：离（火）卦对应南方，坎（水）卦对应北方，离坎连线为南北坐标轴。如图 13（1）所示。由于东西坐标轴与南北坐标轴互相垂直，所以考察与离坎（南北）连线垂直的三条直线，即震兑连线、乾坤连线、艮巽连线。比较而言，震（雷）的含义是事物开始之震动，春回大地，万物复苏，春雷震响（雷始于春天），而春天对应东方，因此选择：震兑连线为东西坐标轴，即震（雷）为东，兑（泽）为西。如图 13（1）所示。



（1）先确定四正卦　（2）再确定四隅卦

图 13　从先天八卦图到后天八卦图

Figure 13　From the primordial Bagua diagram to the manifested Bagua diagram

然后分析后天八卦图的四隅卦。如图 13（2）所示。主要分析原则为：地理与气候。根据华夏版图，西北高原地势高，东南临海地势低，并且多台风。而乾（天）最高，因此位于西北，巽（风）对应风，因此位于东南。在此基础上，分析坤卦。坤卦有两个选择：一是坤在东北，即乾坤连线不动。二是坤在西南，即以乾为固定点，乾坤连线向右转 90°。由于后者的格局为乾卦坐北朝南，坤卦坐南朝北，符合乾坤内涵或阴阳规则，因此选择后者。另外从气候角度进行分析：因为坤（地）代表土地或滋养与化育。根据“土主长夏”，以及长夏是万物繁盛与化育的季节，而长夏对应西南方，因此坤卦位于西南。最后分析艮卦，此时艮卦只有唯一选择，即在东北。另外从气候角度进行分析：因为艮卦的含义代表“山”和“止”，与之相对应，大寒节气是一年二十四节气的终止或结束，也是最寒冷的季节，万物呈现不活跃或静止状态，而大寒对应东北方，因此艮卦位于东北。综上所述得到后天八卦图，如图 14 所示。

具体分析二：从抽象坐标变换角度来说，从先

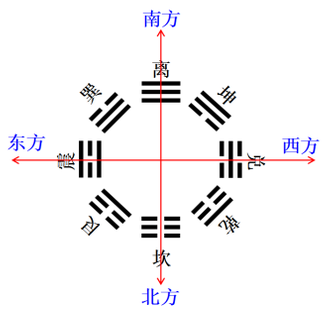


图 14　后天八卦方位图

Figure 14　Directions of the manifested Bagua diagram

天八卦图到后天八卦图做了三次 90°旋转。第一次旋转形成四正卦，后两次旋转形成四隅卦。具体来说，参见图 13 所示，第一次是整体沿顺时针转 90°，形成新的四正卦，即离卦在南、坎卦在北，震卦在东、兑卦在西。第二次是以乾卦为固定点，乾坤连线向右（顺时针）转 90°，结果是乾卦在西北、坤卦在西南。第三次是以艮卦为固定点，艮巽连线向左（逆时针）转 90°，结果是艮卦在东北、巽卦在东南。

后天八卦经常用来表示方位。如《周髀算经》云：“冬至……日出巽而入坤，见日光少，故曰寒。夏至……日出艮而入乾，见日光多，故曰暑。”此时用后天八卦表达了冬至和夏至的日出与日落方位。

根据方位与时间的对应关系，后天八卦也经常应用于日周期与年周期中。如图 15 所示，震卦对应早晨、东方、春天。巽卦对应上午、东南方或春夏之交。离卦对应中午、南方、夏天。坤卦对应下午、西南方或夏秋之交。兑卦对应黄昏、西方、秋天。乾卦对应前半夜、西北方或秋冬之交。坎卦对应夜晚、北方、冬天。艮卦对应后半夜、东北方或冬春之交。应当指出，先天八卦与后天八卦属于两个不同表述系统，两者之间不能随意跨系统对比或替换。

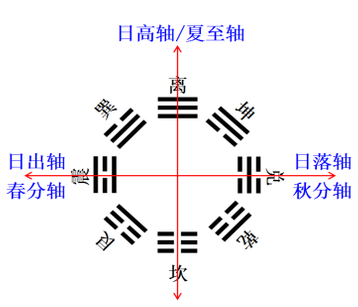


图 15　后天八卦图与日年周期综合坐标系模型

Figure 15　Comprehensive coordinate system model with daily and yearly cycles and the manifested Bagua diagram

6 讨论

本文讨论了先天八卦图的基本原理，即以三组阴爻和阳爻符号的八种组合作为卦象，以卦象的阴阳变化规律作为依据，由此得出先天八卦图。先天八卦图具有简洁的规律性，即上端乾卦阳极大（三阳爻），下端坤卦阴极大（三阴爻），左侧阳卦单调增加，右侧阴卦单调增加。讨论了先天八卦图的符号表示、二进制数表示、阴阳奇偶数表示、阴阳正负数表示以及它们之间的关系。先天八卦图与河图洛书逻辑严谨，反映了日周期与年周期内太阳光照度与地表大气温度的自然变化规律，而且彼此可以互相导出，说明了中国文化包括中医理论基础在根源上的统一性。先天八卦图（不包括卦名）与河图洛书处于基本原理层次，具有抽象性和严谨性，是中华文化的精华，至今仍然严格成立。本文从两个方面分析了从先天八卦图到后天八卦图的演变过程，包括具体的多因素分析以及抽象的坐标旋转变换分析。先天八卦与后天八卦是中国文化包括中医学取象比类思维的主要源头。本文还讨论了河图洛书与五行的关系，给出了“土主四季”、“土主四末”、“土主长夏”的统一解释，从天人相应的角度说明了五季划分对于中医临床的重要性。

参考文献

[1]李超然，张其成. 中医“长夏”的三重含义[J]. 中医学报，2024，39(1)：11-16.

[2]陈瑞祥. 五行公理系统及其模型[J]. 中医杂志，2014，55(9)：721-727.

[3]陈瑞祥. 五行公理系统中“T(土)行”的四种有序偶表达式与四种五角形生克模型[J]. 中医杂志，2018，59(18)：1539-1545.

Relationships between the Primordial Bagua Diagram, *Hetu*（《河图》）and *Luoshu*（《洛书》）as well as the Manifested Bagua Diagram

CHEN Ruixiang

School of Chinese Materia Medica, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 102488

ABSTRACT The primordial Bagua (eight trigrams) diagram derived from the eight combinations formed with three lines of *yin*-symbols and/or *yang*-symbols, as the hexagrams, with the *yin-yang* variation regulations of the hexagrams as the basis. The symbolic representations of primordial Bagua diagram, of binary numerical system, and of odd-even numbers to *yin-yang* and of all their interrelations were discussed. Similarly, the relationship between the primordial Bagua diagram and *Hetu*（《河图》）and *Luoshu*（《洛书》）were discussed. The logic of the primordial Bagua diagram and *Hetu Luoshu* is rigorous, reflecting the pattern of change of the solar irradiance and surface atmosphere temperature in the daily and yearly cycles, and they can be derived from each other, which explains the unity of the theoretical foundations of Chinese culture, including traditional Chinese medicine, at the root. In addition, the evolution process of the primordial to the manifested Bagua diagram was analyzed from two aspects, including concrete multifactoral analysis and abstract coordinate rotation transformation. This paper also discussed interrelations involving the *Hetu* and *Luoshu* and the five phases, and also provided the unifying explanation for the following concepts of "the earth governs four seasons", "the earth governs four extremities", "the earth governs long summer".

Keywords the primordial Bagua diagram; *Hetu*（《河图》）; *Luoshu*（《洛书》）; the manifested Bagua diagram; five phases; the earth governs four seasons; the earth governs four extremities; the earth governs long summer

（收稿日期：2024-09-04；修回日期：2024-10-16）

［编辑：焦　爽］