

YUANGU WENMING DE DIWAI YUANYU

XILIE CONGSHU

《远古文明的地外渊源》系列丛书

杨光正 杨翔宇 **徐丽娟** 著

穿越时空 的智慧

——洛书人与千古之谜

CHUANYUE SHIKONG DE ZHIHUI
LUOSHUREN YU
QIANGU ZHIMI

黑龙江人民出版社

前言

搜索外星生命和地外文明是本世纪的一个热门课题。

其实早在两百年前国外一些有远见的科学家已开始考虑与地外文明联络的方案了。

1820年德国著名的数学家高斯曾建议在西北利亚原始森林里伐出一片直角三角形的空地，种植小麦，然后再在三角形的三条边上各种一片正方形的松树，以此来表达毕达哥拉斯定理。这样就可使途经太阳系的外星人一眼就可断定，地球上存在智慧生物。

1840年威尼斯天文学家约瑟夫·冯·利多沃又提出在撒哈拉沙漠用燃煤油的方法构成图案与外星人取得联系。

1870年法国人夏尔·克罗建议用七面巨大的反光镜排成北斗星阵列反射太阳光，使外星人能看到闪烁的光点，以示我们的存在。

1959年物理学家菲利普·莫里森和朱塞佩·可可诺首次提出用无线电与外星人联络的设想，他们建议载频采用氢谱线的频率 1.42GHz。

从人类梦想与地外文明取得联系到直接采取行动足足酝酿了一个多世纪，直到 1960 年人类才采取行动，付诸实施。

美国天文学家弗兰克·德雷克博士是开拓这一领域的先驱者之一，在他领导下，1960 年 4 月 1 日，一群科学家在美国西弗吉尼亚州的山谷中进行了首次探测。

他们用 26 米口径的射电望远镜对准 11.8 光年外的鲸鱼座的 τ 星，进行了 150 小时持续不断的探测，试图接收来自其他文明社会的无线电信号，文献上称这项实验为奥兹玛计划。

这项实验终因条件不成熟且没有足够精密的仪器而草草收场，试验虽然失败了，但它的意义重大，标志着人类探索外星文明的时代已来临。

1961 年 11 月，在美国西弗吉尼亚绿岸的国家射电天文台，以吉龙塞佩·科科尼博士和诺贝尔奖得主梅尔文·卡尔文为首的 11 位权威学者聚在一起，共同提出了一个估算我们所在银河系中有可能存在外星文明的星球个数的公式，文献上称其为“绿岸公式”，绿岸公式的具体表达式是：

$$N = R_{\star} n_{\text{c}} f_{\text{t}} f_{\text{r}} f_{\text{L}}$$

式中符号的含意是：

N —银河系中可能存在高级文明的行星个数。

$R_{\star}$ —每年在银河系中新诞生的类似太阳的新恒星的平均数。

n_c —运行轨道处于恒星生物带中，按人类生存标准具有生命发展条件的行星平均数。

f_l —条件特别优越，生命实际上已出现的行星数。

f_i —在其所属的恒星存在期间住有智慧生物的行星比数。

f_c —已住着有先进技术文明的智慧生物的行星比数。

f_p —拥有行星的恒星比数。

L —文明期的延续时间。

根据绿岸公式估算的结果是，上限值为五千万颗，下限值为 40 颗。

这对外星文明搜寻者而言，无疑的是个佳音。

1972 年 3 月，美国发射的“先驱者 10 号”探测器中，带有一张向外星人作自我介绍的“名片”。那是一块长 22.9cm，宽 15.2cm，厚 1.27mm 的铝板，铝板上画有人类一男一女的裸像，以及太阳系示意图，氢原子结构图和“先驱者 10”号的运行轨道图。他们期盼有朝一日外星人能捕获探测器。

1974 年 11 月 16 日，美国利用安装在波多黎各的射电天文望远镜，首次向距地球 2.5 万光年的武仙座内的 M13 星群发射了一组信息。这组信息包括：构成地球生命的基本化学成分的描绘，脱氧核糖核酸的表达式，太阳系图表，人类简图，以及射电天文望远镜的资料。

这些举措标志着人类已由被动式的搜寻，进入了主动与外星文明联系的新阶段。

1977 年，美国在发射的“旅行者”号飞船上带有录有人类特征，地球风貌，不同风格的音乐以及卡特总统向外星人致意的镀金铜质唱片，这是美国政府要员首次直接介入这一领域的记录。

最近美国为搜寻外星智慧生物不惜投入巨资建造“艾伦电子望远镜集群”。这是迄今为止，世界上规模最大、技术最先进的外太空信号接收系统。

除此之外，美国还有专门的“搜寻地外文明计划”研究所 (SETI)，由此足见美国人对这一领域的重视。

世界上其他发达国家，如英国的德雷尔班克，德国波恩附近的斯托格特，以及俄国的一些天体物理学家们也在这一领域倾注了大量心血。

相比之下，中国虽比较落后，但也已开始起步，前两年已投入巨资，准备在贵州南部的喀斯特山谷洼地修建一座直径 500 米的射电天文望远镜。

另外，在南京紫金山天文台已有一个 UFO 研究小组。

在这一领域，较为严肃的科学专著是美国天文学家卡尔·萨根和前苏联科学家希洛夫斯基合著的《宇宙间的智慧生命》一书。遗憾的是，这是一本推测性的论著，不仅未得出确切的结论，而且还缺乏令人信服的证据。

迄今为止，人类的种种努力均未获得应有的回报，其原因何在？

可以毫不夸张的说，科学家们的搜寻工作带有相当的盲动性，姑且不论绿岸公式是否可靠，但有一点可以肯定，绿岸公式未包含具体的方位估计，哪怕是大概的方位都没有。因此，对搜索工作帮助不大，事实上当前的搜寻工作是在大海捞针，靠赌运气。

外星文明的搜索工作是在下列四条基本假设的前提下进行的：

- (1) 宇宙中存在外星文明。
- (2) 无线电通讯是终极通讯手段。
- (3) 外星人全天候地向外发送联络信号，并且全天候的等待接收外星发来的联络信号。
- (4) 外星人未曾访问过地球。

一旦前三条假设中任一条不成立，那么耗资巨大的努力都将徒劳无功。

众所周知，假设愈多，风险愈大，因此有必要分析一下这些隐含的假设。

假设(1)是以绿岸公式估算的结果为依据，假设(2)是以光速是速度极限的假设为依据，而假设(3)和(4)就毫无根据了。

上述四条假设，惟有(4)可以在地球上加以检验。

在我们生活的地球上，曾发现一些难以用现代科学知识解释的神秘现象，远古时代也留下了许多不解之谜。

这些神秘现象和千古之谜，曾激发了一代又一代人的好奇心。人类凭借丰富的想像力，从各个不同的角度，提出了种种假说，试图解释这些现象和现实。遗憾的是，至今尚无一种假说能自圆其说。

然而无论是神秘的UFO现象或是金字塔、洛书和河图之谜，都不是子虚乌有的传闻，而是实实在在的现实。

我们面临两种选择，要么充耳不闻，无视这些现象和现实的客观存在，要么就用科学的方法去证实或否定某些假说。

在诸多假说中，值得进一步考虑的有两种，一种是失落的史前文明说，一种是地外文明说。

失落的史前文明说不能解释UFO等神秘现象，也得不到考古学的支持，至少到目前为止，尚未发现史前曾有过科技高度发达的文明社会的确凿证据。

剩下来只有地外文明说了，这是一个多数考古学家不愿听的假说，天体物理学家们对此假说也十分反感。但是，既能解释神秘现象又能解释众多千古之谜的假说，非地外文明之说莫属。然而这种假说与现代物理学相悖，根据爱因斯坦狭义相对论的假设，光速是速度的极限。而离太阳

系最近的一颗恒星，半人马座的比邻星距地球也有 4.22 光年之遥。按当前人类的科技水平，似乎恒星间的旅行是难以实现的，因此多数物理学家不会认真对待这种假说。

长期以来，只有一些未受过严格科学训练的业余爱好者在那里执著地苦思冥想。

有关这方面的著作，大都是非专业性的作者撰写的，其中最负盛名的当数瑞士的厄雷希·冯·丹尼肯(Erich Von Daniken)在 1976 年出版的《chariot's of the Gods》一书，该书罗列了大量世界之谜，试图证明在远古时代，外星人曾访问过地球。

丹尼肯的著作迎合了世人的猎奇心，一问世就引起了轰动，但至今不为科学界认同，认为这不是一本严肃的科学论著。书中不仅存在举证失实之处，而且取材不当，一些重要的物证，如中国上古时代发现的洛书、河图等重要证据书中只字未提，反而将一些置信度值得怀疑的土著神话和圣经中的一些故事作为主要凭据加以引证。给人留下的印象是这本书是一大堆离奇事件堆砌起来的大杂烩，什么问题也说明不了，什么也没证明，仅是提出了一长串有待解释的疑案。

然而不可否认的是，丹尼肯是将众多世界之谜与外星文明联系起来思考的第一人。

20 世纪末，继丹尼肯之后，M·chris 和 L·T·Ceri 合著了一本畅销书“The Mystery of Crystal Skull”，此书轰动一时，还被搬上了电视屏幕。然而这本书不仅存在丹尼肯同样的毛病，而且还带有浓厚的宗教迷信色彩，根本谈不上科学性。

第一位将目光投向中国古代的是英国人 Graham Hancock，在他所著的《人是太空人的后代》一书中，大量引证中国古籍中记载的神话故事和传说，试图证明人是太空人的后代。尽管这本靠牵强附会的解释，由主观臆断作出的结论荒诞不经，登不了科学的大雅之堂，但他确是首位将中国的古籍记载与外星文明联系起来探讨的作者。

诸如以上这类非科学家的著作可列出一张长长的清单，此外还有许多探索 UFO 的民间组织和协会，在此就不再逐一列举了。

可以说没有哪一门学科的民众参与度有这样广泛，热情有这样高涨。

然而无论是科学界而是业余爱好者，探索外星文明的种种努力到头来均付之东流，一而再再而三的受挫，至今见不到一线曙光。

但有一点可以肯定，一门新兴的学科“宇宙生物学”即将临盆。

探索地外文明是多门类学科的边缘学科，需要跨学科的国际合作，像目前这样以散兵作战的方式漫无目标的搜寻，成功的希望当然十分渺茫。

思维定势和成见是科技进步的羁绊，开拓这一领域需要新视角，新思想和新方法。

20 世纪下半叶，理论物理学证明宇宙间存在“真空能”（否则无法解释宇宙加速膨胀），黑洞

理论也证明宇宙间存在捷径——虫洞（尽管虫洞的尺度很小，约为33cm），这为外星文明来访的假说带来了一线生机，这一假说正是科学界从未认真对待的死角。

在科学上要否定一件事并不比肯定一件事容易，现在是认真审视这一假说的时候了。

本书恪守不抱任何偏见，仅凭数据发言的原则，从全新的视角，以全新的思想，用全新的方法来检验这一假说。

本书的论点及立论根据如下：

分布在各大洲的金字塔，Aztec 历石及河图洛书等等千古之谜是不容否认的客观存在。

对这些事实只有两种可能的解释。

一是失落的史前文明无意弃置的遗物，二是外星文明有意留下的信息载体。

若是前者，它们之间不可能存在逻辑上的联系，表现手法也应存在很大差异；若是后者，不仅表现手法应一致，而且沟通信息中应有外星人自我介绍的内容。在自我介绍的内容中，一定少不了有外星人的肖像和他们居住的行星参数的描述。

因此，事情的成败，取决于是否能找到外星人自我介绍的信息载体和破译出他们的肖像以及他们的来处。

数学、图和形（即实物）是宇宙中任何智慧生物都能理解的东西。因此，“数图语言”是星际交流的惟一工具。

凡涉及到数，一定可作定量分析。金字塔是个几何体，可作定量研究，洛书和河图也是几何图形和数的结合体，同样可作定量研究。这些遗物都具备数图语言的特征。

因此，我们完全可以借助数学工具，不必加入任何主观臆断的解释，对它们进行客观的研究。如果这些遗物是外星人的杰作，那么它们之间除了有逻辑联系外，还应有统一的标记。

外星人既然已具备星际旅行的能力，那么他们的智商应比人类的智商高，我们能想到的他们一定能想到。

而我们能想到的问题是：

- (1) 用数图语言表达信息时，首先应当给出解读规则，并且这些解读规则应用数学的形式给出。
- (2) 要想使对方能发现，那么表达的形象应当直观，并且要显眼。
- (3) 要使对方能理解，应采取对比的方式讲解，用对方熟悉的东西作对比。
- (4) 为使对方能确认解读的结果，还应为对方提供自检信息。
- (5) 还应考虑载体损毁，遗失的可能性，因此备份是必不可少的。
- (6) 表达方式不应出现矛盾，要确保严谨性和逻辑性，否则会引起对方怀疑，失去了解读兴趣。

(7) 选用记数体制时，应充分考虑对方的习惯，应采用对方的记数体制叙事。

(8) 图形中不应有与信息无关的修饰图，以免误导对方，数与图应匹配。

(9) 所有信息载体应能相互印证，它们既是一个和谐的整体又具有相互的独立性。

如果说众多的千古之谜真是来访的外星人留下的信息载体的话，那么它们应当具备上述特点，应当体现这些苛刻的要求，否则它们就不是外星人的遗物。

如果我们面对的真是外星人留下的信息载体，那就更应谨慎行事。

因为外星人的思维方式未必与人类的思维方式相同，因此解读时，力戒主观臆断，时刻警惕思维定势的误导，力求仰仗数学工具，凭数据发言，尤其对重要的内容，我们将不厌其烦地反复验证。

破译天书本质上也是翻译，因此与翻译其他东西一样，要求忠于原意。为求客观，本书详细的列出了解读的全过程，以便读者检验。

这是一本严肃的科学专著，一律不引用有争议的 UFO 及外星人目击案例，也不顾是否离经叛道与史学定论存在冲突，本书只关注译得对不对。

读者将要面对的是人类尚未涉足的新领域：数图语言与信息压缩技术。

虽然书中那些石破天惊的内容已将外星人惊人的智慧和全新的思维方式展露无遗，但这决不是全部内容，因为本书的重点不是研究外星文明，而是想证实，世界上众多千古之谜是外星人史前时代来访时留下的信息载体。因此在选材时，以能说明问题为限。

要想全面破译，不是一代人能办到的，尤其是那些超越了当代人认知水平的内容，不是我们能理解的，所以本书的重点放在阐述数图语言和信息压缩技术上。

据说霍金在撰写“时间简史”时，曾得到出版商的忠告：多一个数学公式就会吓跑一群读者。

不幸的是，宇宙语—数图语言就是靠数学来表意。

为了兼顾对数学头疼的读者，本书尽力做到通俗易懂，使得具有高中文化知识的人都能顺畅地阅读。读者也可越过第一章，只看 1.18 节的结论。

为了避免先入为主，本书不称外星人，称洛书的设计者为洛书人，最后证明洛书人就是外星人。

全书只有一个假设，即洛书人比我们先进，我们知识，他们全知道。

杨光正

2005 年 7 月最后校定

引言

惊人的发现

(一) 胡夫大金字塔的封门

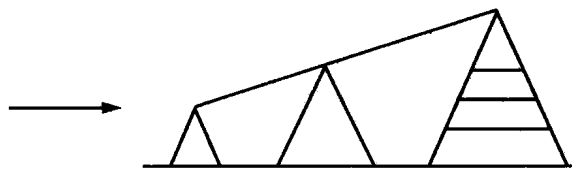
[图 A]是埃及的胡夫大金字塔的封门照片。它由[图 B]所示三个大小不同的三角形重叠而成，三角形顶点的连线重叠后变成了封门的接缝[图 C]。

若将三角形解释成金字塔，顶点连线解释成塔高间的联系，会有什么结果呢？不妨一试。

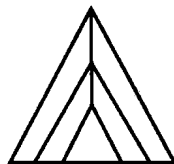
将胡夫大金字塔之高 $H=146.5$ 米与哈佛拉金字塔之高 $H_k=143.5$ 米相加



[图 A]



[图 B]



[图 C]

$$H + H_k = 146.5 + 143.5 = 29 \times 10$$

系数与中美洲著名的卡斯蒂洛金字塔的边长 $b_c=29$ 米相等。卡斯蒂洛金字塔的塔身有九级加上顶上的神庙共 10 层，又恰好是上式中的扩大倍数 10。

若再加上门卡尔金字塔的高 $H_m=66.5$ 米

$$H + H_k + H_m = (29 + 6.65) \times 10$$

括弧中的第二项又恰好是卡斯蒂洛金字塔顶上的那座神庙的高。

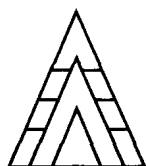
(二) 阿兹特克历石中的核箭头

[图 D]是中美洲的阿兹特克历石(参看[图 32])中的核箭头，同样可以将它视为[图 E]所示的三个三角形重叠的结果。若将三角形解释成埃及的三座大金字塔，将三角形中的斑马线解释成胡夫大金字塔之高的等分线，那核箭头表达的塔高之间的关系是：

$$(3/4)H < H_k < H$$

$$H/2 > H_m > H/4$$

将埃及的三座大金字塔的高代入上式，正好满足此式。



[图 D]



[图 E]

(三)洛书表达的金字塔

若将洛书(参看[图 1])中央那个十字的端点连接起来，就是[图 F]所示的金字塔的俯视图了。

洛书的生成数表是[图 G]所示的三阶幻方，只要将幻方的第一列与第三列相乘

$$834 \times 276 = 230.184 \times 10^3$$

系数恰好是胡夫大金字塔的边长 $b = 230.13$ 米。

大金字塔有 250 层石方，四个面用石方层表达的总数 $4 \times 250 = 10^3$ 又刚好是上式中扩大的倍数 10^3 。

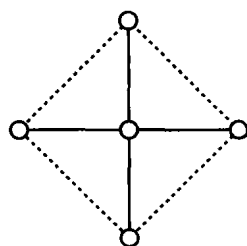
如果反向取幻方的第三列数并与第一列数相乘

$$834 \times 672 = 56.0448 \times 10^4$$

系数正是卡斯蒂洛金字塔的边长 $b_c = 56$ 米，扩大的倍数 10^4 又是卡斯蒂洛金字塔的层数 10 与胡夫大金字塔用层数表达的扩大倍数 10^3 之积。

上述这些无可辩驳的事实究竟是数字上的偶然巧合还是隐藏着一个不可思议的惊人秘密呢？这就是本系列著作要探究的问题。

中国的洛书，埃及的金字塔，印第安人的阿兹特克历石都是几何构件，因此完全可以借助数学这个有力的工具对它们进行客观的分析。



[图 F]

4	9	2
3	5	7
8	1	6

[图 G]

目录 CONTENTS

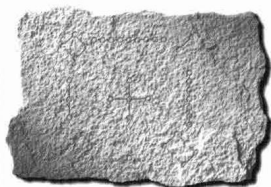
前言	1
引言	1

第一章 洛书数学

1.1 关于洛书来源的历史记载	2
1.2 洛书的结构分析	3
1.3 洛书的基本数表	4
1.4 洛书分解	7
1.5 洛书核十字	9
1.6 关系符	13
1.7 幻方的导出数表	14
1.8 旋转数列	16
1.9 群与转动	19
1.10 座标数表	20
1.11 洛书几何与降维表示	21
1.12 黑洞数表	23
1.13 超越数 π 与三角定理	25
1.14 矩阵	27
1.15 逻辑关系	28
1.16 复数	31
1.17 拓扑变换与既约表示	33
1.18 解读规则汇总	36

第二章 金字塔与洛书

2.1 埃及的胡夫大金字塔质疑	43
2.2 金字塔的外形结构	48
2.3 金字塔塔群之谜	50
2.4 哈佛拉狮身人面像(sphinx)之谜	55

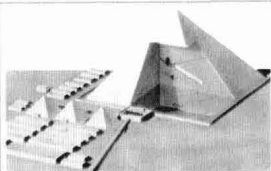


中国古代发现的洛书，一定有设计者，我们将洛书的设计者称作洛书人。



研究洛书数学不是本书的目的，我们的目的是通过破译洛书数学找到洛书人的表现手法，从而得到破译天书的解读规则。





埃及的金字塔会跟中国的洛书扯上关系吗？
谁是金字塔的总设计师？



劳工是古埃及人不等于设计者是古埃及人。我们追究的是设计者，国外只关心建造者。国外的考古证据，不是我们探索的障碍。



2.5	卡斯蒂洛金字塔简介	57
2.6	卡斯蒂洛金字塔与洛书算法	60
2.7	卡斯蒂洛金字塔表达的数字常数	62
2.8	卡斯蒂洛金字塔表达的太阳系参数	64
2.9	卡斯蒂洛金字塔与吉萨金字塔群之间的联系	66
2.10	解读结果的置信度问题	67
2.11	胡夫大金字塔的国王墓室解谜	68
2.12	国王墓室的定向引导信息	73
2.13	王后墓室与地下墓室	75
2.14	金字塔约定的读数规则	77
2.15	胡夫大金字塔的几何参数	79
2.16	洛书人使用的量尺长度	81
2.17	胡夫大金字塔的理论设计值	83
2.18	太阳系九大行星平均距离分布律	86
2.19	圆周率 π	89
2.20	自然对数的底 e	94
2.21	黄金分割数 g	95
2.22	毕达哥拉斯定理表述	97
2.23	光速问题	98
2.24	地球的质量和体积	100
2.25	胡夫大金字塔几何参数的天文意义	101

第三章 洛书与 Aztec 历石

3.1	Aztec 历石质疑	106
3.2	Aztec 历石分解	110
3.3	LO 图是图案化的洛书	113
3.4	洛书标志认证	114
3.5	历石与洛书和金字塔之间的关系	115
3.6	旋转操作提示	120
3.7	洛书人的容貌	121

3.8 天体运行图·····	125
3.9 生肖环与数环·····	134
3.10 LI图概读·····	135
3.11 洛书人的历法·····	137
3.12 L行星的公转周期和洛书人的计时体制·····	140
3.13 Aztec 历石的读数规则·····	147
3.14 L恒星至太阳的距离·····	148
3.15 L行星至L恒星的距离·····	154
3.16 L行星的地轴偏角·····	156
3.17 L行星的公转方向和自转方向·····	158
3.18 L行星的长轴与短轴·····	158
3.19 L恒星的直径与自转周期·····	161
3.20 L行星的质量·····	163
3.21 L恒星的质量·····	166
3.22 L恒星的伴星直径和质量·····	168
3.23 主星与伴星间的距离·····	172
3.24 Aztec 历石常用符号的研究·····	174
3.25 洛书、历石与金字塔各自担当的角色·····	177
3.26 胡夫大金字塔的最后一个谜团·····	185

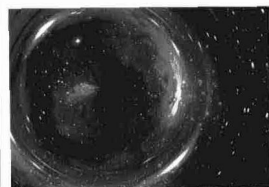
第四章 洛书人的时空观

4.1 玛雅宇宙图·····	192
4.2 洛书诠释信息图的外貌特征·····	196
4.3 隐藏在Aztec 历石中的八卦图·····	199
4.4 伏羲八卦图的定量甄别·····	200
4.5 太极图·····	205
4.6 太极球·····	206
4.7 四维空间图解·····	208
4.8 洛书人的时空观·····	208
4.9 洛书人眼中的宇宙图像·····	210



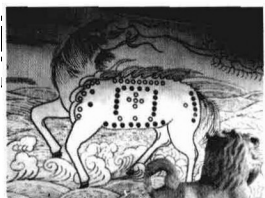
到目前为止，我们能肯定的只有两点：一是洛书和吉萨金字塔群等遗物都是洛书人的杰作，二是洛书人不是胡夫时代的古埃及人。

接下来的问题是洛书人是谁？他们来自何方？



假设有一天人类已经掌握了星际旅行的技术，去到一颗尚处于史前时代的行星，见到的是一群不堪教化的原始智慧生物。他们将从天而降的人当成了神，我们试图向他们说明真像，但无济于事。

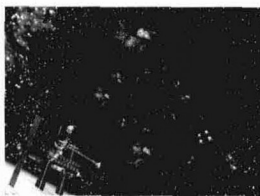
只有将希望寄托于他们的未来，留下一些信息载体，记录来访者的真实身份，在自我介绍中很有必要阐明自己的时空观，只有这样方能使他们相信我们不是神。



与洛书一样，河图的出处已无从考证，传说是大禹治水时发现的。

图书（河图与洛书的简称）和八卦图一直是易学研讨的对象，早期的易学是占筮学。

邵雍建立的易学体系已非卜筮之学了，而是一种宇宙起源说，这与周敦颐的观点颇为相近。



有一点是确信无疑的，这个史前时代来自高度文明社会的神秘“人”种，他们的足迹曾遍及世界几大洲。

从逻辑上讲，洛书人所到之处，理应与当地的土著有所接触。不管当时的人类多么愚钝，与先进文明接触，多多少少也该受到一些熏陶，那怕对先进文明囫圇吞枣，一知半解，也应留下一些蛛丝马迹。



4.10 太极读数法及金字塔提示·····211

第五章 河图

5.1 河图鉴定·····219

5.2 河图概述·····220

5.3 河图的导向·····221

5.4 费波那契数列(Fibonacci Sequence of Numbers)··222

5.5 河图是导译图的证明·····224

5.6 河图组合数·····226

5.7 河图描绘的DNA·····228

5.8 构成生命的主要元素·····231

5.9 河图与 Aztec 历石·····234

5.10 洛书人自我介绍的内容小结·····237

第六章 两类文明的比较

6.1 玛雅人的宗教历之谜·····242

6.2 阿兹特克文明的覆灭·····245

6.3 印加文明之谜·····250

6.4 华夏文明之谜·····254

6.5 埃及文明之谜·····268

6.6 人类文明与洛书文明对比·····272

6.7 文明指数 C.I.·····279

6.8 洛书人留下天书的目的探讨·····283

附录A 伏羲八卦图的全貌·····286

附录B 八卦图与太阳门的关系·····291

结束语·····294

参考文献·····296

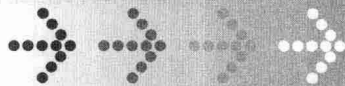
第一章

洛书数学



中国古代发现的洛书，一定有设计者，我们将洛书的设计者称作洛书人。

研究洛书数学不是本书的目的，我们的目的是通过破译洛书数学找到洛书人的表现手法，从而得到破译天书的解读规则。





1.1 关于洛书来源的历史记载

洛书始作于何时？出自何人之手？作洛书的目的是什么？已经无据可考了。

有关洛书的最早记载，始见于《尚书·顾命》。

汉代传说，伏羲时有龙马出于黄河，背负河图，伏羲据以作八卦，夏禹时有神龟出于洛河，背负洛书，夏禹据以作“洪范九畴”。虽说神话传说难以为凭，但足以说明，图书(河图洛书的简称)不是炎黄先祖设计的，是史前时代我们的先祖发现的。

宋初易学家刘牧曾研究过图书，南宋理学家朱熹认为刘牧将河图与洛书的图名颠倒了。朱熹在他所著的《周易本义》一书中，已将其易正。

关于图书的来源，还有另一说。

清儒胡渭撰写一套《易图明辨》，共计十卷，其卷一即辨河图洛书的起源，胡渭认为，“黑白点子”的图书系宋初道士陈搏所创。这种标新立异的说法也有少数学者唱和。胡渭的考证和结论很值得商榷。因为《尚书》成书于春秋战国之前，广为流传，不是哪一个人能篡改的，何况春秋时代的孔子在他所著的《论语》中，也提到过图书：“……凤鸟不至，河不出图，吾已矣夫……”图书是易学的根本，易学早在夏商就已出现，所以胡渭的观点经不起推敲。

总而言之，图书的来源是悬案，已成千古之谜。

最早将洛书译成三阶幻方的是宋朝杰出的数学家杨辉，在他所著的《续古摘奇算经》中，称其为纵横图，杨辉在该书中对生成三阶幻方的过程作了详细的描述：“九子斜排，上下对易，左右相更，四维挺进，戴九履一，左三右七，二四为肩，六八为足。”

对洛书的研究，在科学上站得住脚的破译工作也就到此为止，以后再无新进展了，个中的原因是，当时人们未认识到，洛书中的符号是数学上的关系符，也没有掌握洛书的分解技术，致使洛书包含的丰富的数学内容被尘封了几千年。

迄今为止，人类对幻方的认识还十分肤浅，继杨辉之后，W·W·R·Ball 在他所著的《Mathematical Tcreations and Essays》一书中，研究了高阶幻方，但也只是停留在高阶幻方的生成方法上，对于幻方的深层次的性质，以及幻方的应用，至今无人问津。

洛书实际上就是三阶幻方的具体应用，它利用幻方的性质，在幻方中加入一些关系符来表达数之间的关系。认识到这一点，正是破译洛书的关键，因此我们不得不占用一些篇章来介绍三阶幻方的一些鲜为人知的性能。

1.2 洛书的结构分析

完整的洛书如图1所示，它由九幅子图构成，记 $9 = f$ (这样数9就有了物理意义)，称 f 为洛书特征数。

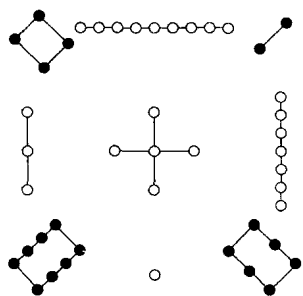
九幅子图中，均匀分布在周边的八幅子图统称为壳图，若记 $8 = S$ ，称 S 为洛书的壳特征数，位于中心的那幅子图称为核图。

每幅子图都由结绳构成，结绳是由结(或称点)和节线(或称线段)相间排列而成，因此可将结绳分解成点图和节线图，[图2]是结绳分解的示意图。

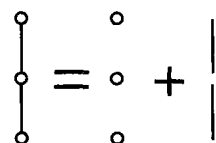
将洛书[图3a]中所有子图都作点线分解，便得到洛书的点子图[图3b]和节线图[图3c]，点子图中有 f 幅子图，而节线图中只有 S 幅子图。

十分明显，点和线表达的是数。

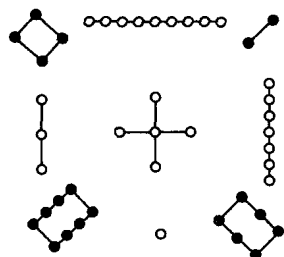
上述分解是从数的角度考虑的，称其为算术分解。



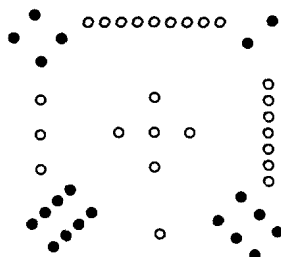
[图1] 洛书



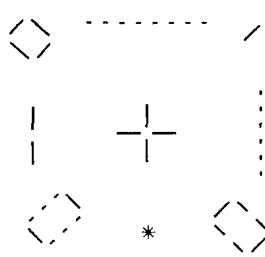
[图2] 结绳分解



[图3a] 洛书



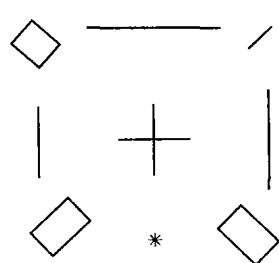
[图3b] 洛书点子图



[图3c] 洛书节线图

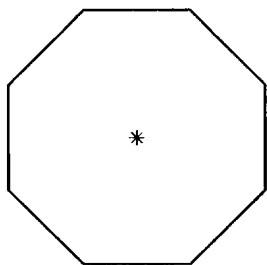
从几何的角度看，洛书是由[图4]所示的几何图形组成，其中包含：点、线段、矩形、十字形四种基本图形。

注意！在四种基本的几何图形中，点、线段和十字形三者均是开放曲线，只有矩形一种是封闭曲线。从另一个角度看，点、线、矩形都能一笔画出，惟独十字形不能一笔画就。这种四中一异的表现手法十分重要，今后还会遇到。

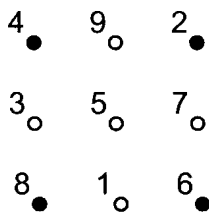


[图4] 洛书的几何图

从总体上看，洛书也是由点、线、黑和白四种基本元素



[图 5] 洛书的轮廓



[图 6] 洛书的标数点图

构成, 记 $4 = L$ 。洛书的总轮廓是 [图 5] 所示的八边形, 不管从那个角度考虑, 子图都是按八边形布局。

在不关心几何图形的场合, 我们将洛书子图用一个标数的点表示。白结绳图用标数的白点表示, 黑结绳图用标数的黑点表示, 所标的数字代表结绳上的结点数。如

[图 6] 所示, 称此图为洛书的标数点图。

洛书子图中的结点数 d 与节线数 L 之间有关系

$$L = \begin{cases} d-1, & \text{当 } 2 \nmid d \text{ 或 } d \neq 2 \text{ (1a)} \\ d, & \text{当 } 2 \mid d \text{ 或 } d = 2 \text{ (1b)} \end{cases} \quad (1)$$

如果从几何图形的维数考虑, 点是零维, 线是一维, 矩形和十字形是二维图。

从颜色来看, 结为奇数的用白结绳表示, 结为偶数的用黑结绳表示。

无论从整体上看或从局部(指各子图)上看, 对称性是洛书结构的一大特点。

洛书结构分析的结果表明, 洛书是可以作定量研究的。

1.3 洛书的基本数表

可以将 1.2 节中的各分解图用 3×3 的数表表示。

洛书的基本数表有两类:

[A] 算术基本数表

(1) 点数表 $M(d_{ij})$

由点子图 [图 3b] 中各子图的点数构成的 3×3 数表 $M(d_{ij})$ 便是著名的三阶幻方

$$M(d_{ij}) = \begin{bmatrix} d_{11} & d_{12} & d_{13} \\ d_{21} & d_{22} & d_{23} \\ d_{31} & d_{32} & d_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 9 & 2 \\ 3 & 5 & 7 \\ 8 & 1 & 6 \end{bmatrix} \quad (2)$$

表中 d_{ij} 是 i 行 j 列上的数。

我们称幻方中的数为幻方数。