

广西社会科学界联合会
重点科普读物

源

——历史从这里开始

Lishi Cong Zhele Kaishi

何兆雄 编著



海洋出版社

广西社会科学界联合会重点科普读

源

——历史从这里开始

何兆雄 编著

海洋出版社

2003年·北京

图书在版编目(CIP)数据

源——历史从这里开始/何兆雄编著. —北京:海洋出版社, 2003.6

ISBN 7-5027-5879-8

I. 源… II. 何… III. 起源—普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 041229 号

责任编辑:刘勃

责任印制:严国晋

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京海洋印刷厂印刷

2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.625

字数: 197 千字 印数: 1~2000 册

定价: 16.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

前言

科学史有时会跟科学家开玩笑，因为假说被新的论证否定后，有时会出现理论危机。

1912年，有两位西方学者摩尔根（J. Morgan）和劳弗尔（B. Laufer）坚持说中国无史前时代，但是1920年发现甘肃庆阳旧石器；1922年发现仰韶遗址和辽宁沙锅遗址；1928年发现龙山遗址。继1927年发现北京人臼齿之后，1929年发现北京人头骨。不到20年，把权威人士摩尔根等的谬说否定了。

中国的史前文化尽管得到承认，但它是从何而来呢？这一“来”又见仁见智了。虽然在中国文化起源上，西方有所谓中印（度）学派、中埃（及）学派和中巴（比伦）学派，但都认为是西来的，20世纪末又有“北来说”和“南来说”，最时新的则有非洲中心说。前者有利基（Leakey）家族的东非能人中心说，后者则有分子遗传学的非洲夏娃说。白种人和黄种人都是黑种人变的。

20世纪30年代初，中国学者卫聚贤根据古籍和考古材料证明中国文化起源是由东及西的，驳斥了所谓“中国文化西来说”。但由于当时地下发掘材料不足，论据似嫌不够有力。但在30年代中期，仰韶、龙山两种文化遗址的相继发现，进一步否定了“西来说”。



然而考古学史又跟古人类学家开了一次玩笑。就在1943年，那位曾对中国古人类学和古动物学研究作过卓越贡献的学者德日进，却又宣布：“无论北京人或梭罗人还是尼安德特人没有直接子孙留到现今世界，他们都被智人消灭。”北京人既然断子绝孙了，仰韶文化也只能是西来的。

可是，早在1922年和1933年就相继发现了晚期智人阶段的河套人、山顶洞人；1951年和1955年相继发现晚期智人阶段的资阳人、柳江人；1956年和1958年相继发现早期智人阶段的长阳人、马坝人。这些都是中国境内的土著。但北京人的后代问题直到20世纪70年代发现许家窑人后才有了答案。经过古人类学家研究，元谋猿人、蓝田猿人和北京猿人、大荔人、马坝人和丁村人，分别代表我国更新世早、中、晚期各时代和直立人、早期智人、晚期智人各阶段的古人类。它们共同具有铲形门齿（即大板牙）、矢状脊、印加骨、颧骨高突，颧面朝向前方，上颌骨向颧骨过渡处呈角形转折，鼻额缝与颧颌缝相连续成一条水平线等特征，与现代黄色人种相似，汉族和许多中国境内的少数民族与中国化石人类一脉相承。然而此说如今又受到挑战，分子遗传学家用研究线粒体DNA的方法，提出天下人来自非洲的“非洲夏娃说”，曾经主张汉族人来自蒙古利亚种的科学家也改变了主张，接受“夏娃说”。

为什么会出现理论混乱呢？在人类起源、动物起源和植物起源的假说方面，从来就有单中心说和多中心说的对立。在生物学史上，是先有鸡生蛋呢，还是先有蛋生鸡呢？这个问题常常引起人们的兴趣。在人类文明史上也一样。是劳动创造了人，还是人创造了劳动？是大脑进化了而后有劳动（会制造工具）呢，还是反之（劳动使大脑得到进化）？先有猿类的染色体进化才变成人呢，还是反之（即猿类学会劳动

才使染色体发生变化)? 在史前研究方面也是这样, 到底是先用火后制造工具呢, 还是反之? 是先有畜牧后有农业呢, 还是反之? 是先定居后有农业呢, 还是反之? 是先有剩余生产物后有交换呢, 还是反之? 是先有医而后有药呢, 还是反之? 驯养动物是先朋友而后俘虏呢, 还是反之? ……如此等等。

本书杂采诸家, 纷呈读者。可能因篇幅所限, 未能详尽; 可能限于水平, 以偏概全; 也可能在下外行, 转述有误。读者如有兴趣, 可进一步阅读书末所列参考文献, 此启。

在开始叙述之前, 有必要交代几个地质年代和考古年代的时间。

太古代 35 亿~18 亿年前

元古代 18 亿~5.7 亿年前

古生代 5.7 亿~2.3 亿年前

中生代 2.3 亿~6700 万年前

新生代 第三纪 6700 万~500 万年前

第四纪 (人类时代) 500 万年前至今

中国考古文化年代如下表所示。

黄河、长江流域新石器文化年代简表 (碳-14
半衰期按 5730 年计算)

时代	黄河上游	黄河中游	长江中游	黄河下游	长江下游	
青铜时代	四坝文化		商	文	化	1000 B C
新石器时代	齐家文化	龙山文化	龙山文化	龙山文化	良渚文化	2000 B C
	马家窑文化	仰韶文化	大溪文化	大汶口文化	海岱文化	3000 B C
				青莲岗文化	河姆渡文化	4000 B C
	大地湾文化	裴李岗文化	磁山文化			5000 B C
						6000 B C

本书用 BC 表示公元前，BP 表示距今若干年。以 1950 年为定点年。

为了让读者有一个具体的时间概念，笔者在此先作一个介绍。

关于猿人的年代，过去的说法是元谋人为 170 万 BP，蓝田人的绝代年代为 115 万 BP 至 65 万 BP，北京人为 73 万 BP 至 23 万 BP。经中国科学院地质研究所公布的新测定数据，元谋猿人年代应不超过 73 万 BP，可能为 50 万 BP 至 60 万 BP；北京猿人年代大约为 40 多万 BP。元谋猿人、蓝田猿人和北京猿人同为中更新世时期的古人类化石。

早期智人的年代：

大荔人、丁村人、许家窑人、马坝人约为 15 万 BP 至 10 万 BP。

晚期智人年代：

河套人 5 万 BP，山顶洞人 1.5 万 BP，柳江人 4 万 BP。

新石器时代早期的文化遗址如下：

徐水南庄头 8000BC 至 6700BC；

江西仙人洞 8920BC 至 6875BC；

桂林甑皮岩 9360BC 至 5630BC（上述二处为石灰岩溶洞，数据可能偏高）；

南宁豹子头 8770BC；

裴李岗文化 5879BC；

磁山文化 5935BC；

湖南彭头山文化 6000BC。

新石器时代中期（以下数据经树轮校正）：

仰韶文化 5150BC 至 2960BC；

大汶口文化 4494BC 至 2690BC；

河姆渡文化 5005BC 至 4790BC；

马家浜文化 4746BC 至 3665BC;

新石器时代晚期:

马家窑文化 3100BC 至 3010BC;

河南龙山文化 3000BC 至 2300BC;

良渚文化 3310BC 至 2250BC;

屈家岭文化 3070BC 至 2635BC;

红山文化 (细石器) 3000BC;

大溪文化 $2995\text{BC} \pm 95\text{BC}$;

山东龙山文化 2405BC 至 1810BC。

在以后各章中, 一般不再提具体年代, 请读者翻阅本前言。

目次

1 元素的起源	(1)
1.1 宋、明哲学家没有认识元素的起源	(1)
1.2 中子俘获假说	(3)
1.3 聚中子裂变假说	(3)
1.4 大部分元素在恒星中生成的假说 (即 B^2FH 理论)	(5)
1.5 神灵没有地位	(7)
2 天体的起源	(9)
2.1 苏东坡之错	(9)
2.2 宇宙的时空观	(12)
2.3 太阳系的起源	(12)
2.4 恒星的起源	(14)
2.5 星系和总星系的起源	(15)
3 地球的起源	(17)
3.1 上天有路,入地无门	(17)
3.2 地球内外三层的形成	(18)
3.3 地球的来源及形成	(20)
3.4 沧海桑田和寒暖交替	(23)
4 生命的起源	(26)
4.1 生命是什么	(26)

4.2	生命的起源	(27)
4.3	生命演化的次序	(29)
4.4	植物和动物的起源	(30)
4.5	渐进论还是突变论	(32)
5	人类的起源	(36)
5.1	神创论还是进化论	(36)
5.2	名正与言顺	(37)
5.3	猴子变人还是古猿变人	(39)
5.4	单中心论还是多中心论	(41)
5.5	内因还是外因	(45)
5.6	未来的人是否是头大身细的怪人	(48)
6	人类直立的起源	(50)
6.1	人为万物之灵	(50)
6.2	经典劳动说	(52)
6.3	气候说	(53)
6.4	新气候说	(54)
6.5	持棍拄地说	(55)
6.6	山猿也直立，是不是人	(56)
7	汉族的起源	(58)
7.1	秦汉说	(58)
7.2	滚雪球说	(59)
7.3	汉族来源于非洲说	(61)
7.4	区域进化多元一体化论	(64)
7.5	黄帝是族神	(66)
8	用火的起源	(68)
8.1	屈原的《天问》不是儿戏	(68)
8.2	中国历史的黎明	(71)
8.3	先用火还是先制造工具	(72)

8.4	火从何处来	(74)
8.5	中国的火神	(75)
9	陶器的起源	(77)
9.1	仰韶文化	(78)
9.2	龙山文化	(82)
9.3	红山文化与印纹陶	(83)
9.4	第一个陶器怎样产生	(84)
10	原始人食谱	(85)
10.1	石器时代人类的生活环境	(85)
10.2	原始食物的三个阶段	(86)
10.3	典型食谱与体质变化	(89)
10.4	素食与肉食, 生食与熟食	(91)
10.5	敢不敢食人肉	(93)
11	性、爱、婚姻、家庭的起源	(95)
11.1	性的起源	(95)
11.2	爱的起源	(97)
11.3	婚姻的起源	(98)
11.4	家庭的起源	(100)
12	住房的起源	(101)
12.1	直立人的聚落	(101)
12.2	仰韶文化的住房	(102)
12.3	龙山文化的住房	(104)
12.4	河姆渡文化的住房	(106)
12.5	原始村落	(108)
13	原始农业的起源 (上)	
	——稻	(111)
13.1	阶段论	(112)
13.2	中心论	(114)

13.3 品种说	(118)
14 原始农业的起源 (下)	
——粟、麦及其他	(120)
14.1 粟与黍、稷	(120)
14.2 小麦、大麦和玉米	(123)
14.3 马铃薯和花生	(126)
15 原始畜牧业的起源 (上)	
——猪、狗、牛、马	(129)
15.1 猪	(129)
15.2 狗	(132)
15.3 牛	(133)
15.4 马、驴、骡	(134)
16 原始畜牧业的起源 (下)	
——其他畜禽	(135)
16.1 羊	(135)
16.2 猫	(136)
16.3 兔	(137)
16.4 鸡	(137)
16.5 鸭	(138)
16.6 鹅	(139)
17 原始人疾病	(140)
17.1 怎样知道原始人的疾病	(140)
17.2 国外研究发现了什么古人疾病	(141)
17.3 中国很早便有有关节炎也许还有梅毒	(143)
17.4 牙齿疾病与营养不良	(145)
17.5 母婴疾病及传染性、营养性疾病	(146)
18 原始思维的起源	(149)
18.1 动物也有思维	(149)

18.2	人类思维是高级物质的产物·····	(150)
18.3	原始思维的特点·····	(152)
19	原始医学的起源·····	(154)
19.1	医学起源的三种假说·····	(154)
19.2	晚期直立人出现才有医学·····	(157)
19.3	扁鹊是神不是人·····	(161)
19.4	华佗是人不是神·····	(163)
20	原始宗教的起源·····	(164)
20.1	自然崇拜·····	(164)
20.2	生殖崇拜·····	(165)
20.3	鬼魂崇拜·····	(169)
20.4	图腾崇拜·····	(171)
20.5	中国最早的庙宇·····	(172)
21	巫覡的起源·····	(174)
21.1	巫术的来源及表现·····	(174)
21.2	巫覡产生的历史条件与历史地位·····	(176)
21.3	传世的最早巫书·····	(181)
22	原始语言的起源·····	(183)
22.1	直立人没有多音节的语言·····	(183)
22.2	晚期智人阶段语言逐步丰富·····	(186)
22.3	语言产生于社会交往·····	(188)
23	原始艺术的起源·····	(191)
23.1	原始艺术的起源·····	(191)
23.2	中国岩画不是最早的艺术品·····	(192)
23.3	龙的艺术史地位·····	(194)
23.4	西施是神不是人·····	(196)
24	原始汉字的起源·····	(198)
24.1	半坡陶文是世界上最早的文字·····	(198)

24.2	为什么半坡陶文是原始文字·····	(201)
24.3	中国汉字的来源·····	(202)
24.4	陶文的特点·····	(203)
25	原始科学的起源·····	(208)
25.1	原始科学的特点·····	(208)
25.2	第一个科学发明·····	(210)
25.3	第一次农业革命·····	(211)
25.4	中国第一大发明·····	(212)
25.5	基础科学的萌芽·····	(213)
26	酿酒的起源·····	(215)
26.1	孔夫子也说不清·····	(215)
26.2	中国酿酒的来源·····	(220)
27	私有财产的起源·····	(223)
27.1	饰物最先私有化·····	(224)
27.2	私有化的第二步是生活用品和粮食·····	(225)
27.3	私有化的最后一步是生产工具·····	(226)
27.4	贫富分化的起点不在于生活、生产物 私有化·····	(227)
28	货币的起源·····	(230)
28.1	猪是古代中国财富的象征·····	(230)
28.2	中国最早的交换·····	(231)
28.3	最早的货币——猪·····	(233)
29	原始人口与寿命·····	(237)
29.1	古代人口·····	(237)
29.2	男女性别比例·····	(240)
29.3	寿命谱·····	(241)
30	我实在不知道·····	(246)
	参考文献·····	(247)

1

元素的起源

1.1 宋、明哲学家没有认识元素的起源

在宋、明两朝，有一个新儒家的哲学流派，宋朝称为理学，明朝称为心学。宋朝的理学也好，明朝的心学也好，他们都认为世界是理或心组成的，世界起源于“理”，或者起源于“心”。理学和心学的创始人都是政治家和学者。理学的创始人是程颢（1032~1085）和程颐（1033~1107）兄弟。两兄弟都受教于周敦颐（1017~1073）这位道儒结合的学者。二程当过中层官吏，反对王安石的“新政”改革。程颢认为“天者理也。”“只心便是天，尽之便知性。”那么什么是理呢？理“在天为性，在人为命。”与程朱学派并称的是朱熹（1130~1200）的理学。朱熹是二程的四传弟子，一个纯粹的教育家和哲学家。朱熹也认为“未有天地之先，毕竟也只是理；有此理便有此天地。”

程朱学派不知物质世界是由元素组成的，这固然受当时的自然科学水平制约。朱熹看到岩层中的螺蚌遗迹，曾加以论证地质的变迁。但在哲学思维上仍然停留在理气的层面。

南宋的陆象山（字九渊）（1139~1193）和王阳明（字守仁）（1472~1529）提倡心学，并称陆王学派。陆象山是



哲学家兼教育家，当过小官，首创心学。王阳明因反对太监刘瑾把持朝政，掌握特务大权，一度被下放到贵州，当了一个小官。后来因为镇压农民造反有功，官至兵部尚书。王阳明虽然文人当武官，但毕竟是书生，到处讲学。现南宁共和路物资仓库，也曾是斯人讲学之地。曾经囚禁过杨虎城的贵州息烽阳明洞，也是王阳明讲过学的地方。那年头，一个落魄的知识分子，弦歌不绝，也只能像孔老夫子那样，在大树底下摆起讲台。

陆象山不懂元素，那时世界也未必知道元素。近代化学是在工业革命后才发展起来的，不过 200 多年历史。“元素”这一概念是由发现氧气的拉瓦锡提出的。陆象山说：“宇宙便是吾心，吾心便是宇宙。”王阳明主张：“心外无物。”陆王的心学本来是对抗程朱理学的，但在世界本源上却是殊途同归，都是意识的产物。

现代科学把世界划分为三部分：物质世界，精神世界和信息。精神世界是物质的产物，信息则既非物质也非精神。物质世界是从氢核聚变产生的，不是理也不是心演变为宇宙，而是氢演化为宇宙。

化学元素是从氢核聚变开始的，这一般已经为学术界所接受，但关于它的演化过程，有许许多多假说，比较重要的有中子俘获假说、聚中子裂变假说、大部分元素在恒星中生成假说三种。

什么是假说呢？假说有两种，正确的或基本正确的，谬误的或基本谬误的。例如日心说是正确的假说；地心说是谬误的或基本谬误的。例如日心说是正确的假说；地心说是谬误的假说。在科学研究中，建立假说是一个重要环节和重要方法。正确的假说必须带科学性，即事实和根据可靠而非臆造。达尔文物种进化论假说的建立，一方面来自他环球航行收集到的动植物资料，另一方面也参照了拉马克的进化观点

和赖尔的地质渐变理论，最后形成进化论理论：“物竞天择，适者生存。”但达尔文主义的进化论也有不完备的地方。达尔文只注意到适应，只见遗传，未研究和重视变异。新达尔文主义是既讲遗传，又讲变异；既讲渐变，也讲突变。下面叙述的三种假说，可能都不够完备。譬如第三种假说元素来源于氢核聚变，人们要问，氢又是从哪里来的呢？这就为上帝留下一个位置。

1.2 中子俘获假说

属于现代天文学大爆炸宇宙论的一部分，又称 $\alpha\beta\gamma$ 假说。

这种假说认为宇宙由高温的中子物质组成，宇宙呈平衡状态，即中子 $\rightleftharpoons$ 质子+负电子，相互转化。这种中子物质是高温（150亿摄氏度）和高密度（相当于水密度的1亿亿倍）的。宇宙大爆炸后，中子逐步蜕变为电子和质子，物质逐步变冷。当温度下降至100亿~10亿摄氏度时，质子和中子结合成氘（dāo），氘又名重氢，是氢的同位素。氢气中含氘约为0.02%，可在热核反应中释放出巨大能量。

质子和中子结合成氘后，又俘获中子，经过 β 蜕变而生成氦。各种化学元素都是在30分钟之内生成的。这种假说能够比较好地说明轻核元素的生成和分布，但不能解释重离子热核反应生成的重核元素，为什么在丰度表上铁峰附近特别多。

1.3 聚中子裂变假说

聚中子裂变假说认为宇宙中有一种聚中子体，化学元素