

Zhongguo Gudai
Kexue Sixiang Shi

中国古代 科学思想史

〔英〕李约瑟 著
陈立夫 等 译



Zhongguo Gudai
Kexue Sixiang Shi

中国古代 科学思想史

[英] 李约瑟 著
陈立夫 等 译



江西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国古代科学思想史/(英)李约瑟著;陈立夫等译,—2版.
—南昌:江西人民出版社,2000.8(1999年9月第2版)

ISBN 7-210-02174-4

I. 中… II. ①李…②陈 III. 哲学—思想史—中国—古代
IV. B2

中国版本图书馆数据核字(1999)第41065号

中国古代科学思想史

[英]李约瑟著 陈立夫等译

江西人民出版社出版发行

南昌市印刷九厂印刷 新华书店经销

1999年9月第2版 2000年8月第2次印刷

开本:850毫米×1168毫米 1/32 印张:13.625

字数:340千 印数:3101—6100册

ISBN 7-210-02174-4/B·61 定价:20.00元

江西人民出版社 地址:南昌市新魏路17号

邮政编码:330002 传真:8511749 电话:8511534(发行部)

E-mail: jxpph@163.net

(赣人版图书凡属印刷、装订错误,请随时向承印厂调换)

作者小引

吾人甚知本卷所涉领域的范围广大,但因中国文化史与欧洲文化史同其繁复,若予缩减则将感不足。读者的兴趣如果在旧世界两端思想对比的一般发展上,便觉此交响曲无一单独音符是多余的。然而吾人不得不念及:读者或因其本身实验的忙繁任务,期于极少的时间,得知古代与中世的中国科学思想较之古代希腊与中世欧洲的科学思想究有若何差异。就此等研究者来说,首须了解中国自然主义中极端有机的与非机械的性质。此类思想最初发现于公元前4世纪时的道家(3章3节),墨家(4章)以及阴阳学派的自然哲学家(6章3节)。后来完成中国中世纪的世界观的体系与定式(6章6节)。原有论题的清新则由佛学的效用而增进并因12世纪的新儒学而获致确定性的综合。此外与自然科

学家特有关系的尚有两点：一为怀疑论的有力传统；一为中国人对于自然律的法学类比(juristic analogy)的态度。就研治哲学的读者来说，此一最后论点与有机的自然主义的传统亦同属重要。盖彼实足构成此传统的特殊的一面，因其启示中国人的秩序的概念(Concept of Order)之如何可能与实在(如葛兰言 Granet 的适当说法)积极地排除了法的概念(Concept of Law)，至于中国思想力量影响于莱布尼茨以及欧洲有机的自然主义的发展究至若何程度，亦为此处提论的问题(6章6节1段)。最后，几乎一切中国自然哲学所具最要的特点之一便是得免陷于欧洲有神论的与机械唯物论的世界观的持续辞论——是即西方迄未全然解决的对立论题。

CONTENTS

目 录

作者小引·····	(1)
-----------	-----

●第一章 导 言·····	(1)
---------------	-----

●第二章 儒家与儒学·····	(3)
-----------------	-----

第一节 绪 论·····	(3)
第二节 儒家学派的一般特色·····	(6)
第三节 对于科学态度之矛盾·····	(14)
第四节 关于人性的几种学说·····	(18)
第五节 “灵魂阶梯”的理论·····	(25)
第六节 荀卿的人文主义·····	(30)
第七节 儒家学说成为仕宦者之正统思想·····	(34)
第八节 儒家学派被视为一种“宗教”·····	(35)

③第三章 道家与道教 (38)

第一节 绪 论	(38)
第二节 道家之道	(42)
第三节 自然的统一性和自发性	(53)
第四节 道家对自然之态度及其科学观察之心理	(65)
第五节 变化与对待	(86)
第六节 道家对知识与社会的态度	(100)
第七节 道家对封建制度的攻击	(118)
第八节 羨门(Shamans), 巫与方士	(152)
第九节 道家个人修持的目标; 成仙的理想	(159)
第十节 道 教	(175)
第十一节 结 论	(183)

④第四章 墨家与名家 (188)

第一节 墨翟的宗教的经验主义	(190)
第二节 墨经中的科学思想	(195)
释 例	(196)
第三节 公孙龙之哲学	(222)
第四节 惠施之辩辞	(227)
第五节 形式逻辑或辩证逻辑	(238)

⑤第五章 法 家 (246)

●第六章 中国科学之基本观念..... (259)

第一节	绪 论.....	(259)
第二节	重要科学性文字的语源.....	(262)
第三节	阴阳家(自然主义派)、邹衍及五行说的起源与发展.....	(266)
第四节	五行之排列次序与其符号性之关联.....	(319)
第五节	阴阳学说.....	(343)
第六节	关联式的思考及其意义(correlative thinking); 董仲舒.....	(349)
第七节	《易经》的体系.....	(381)

●图表

表 1	“灵魂阶梯”的学说	(26)
表 2	与科学思想有重要关系的象意字之字源	(267)
表 3	五行之符号关连	(330)
表 4	《易经》中卦之意义	(391)
表 5	《易经》重卦的意义	(398)
表 6	按类分卦	(405)
表 7	《易经》所提到的发明物	(408)
表 8	参同契中,卦与月球循环和昼夜循环的关系	(413)
表 9	易卦和周礼官制的关系	(419)

●第一章

导 言

一切必须的引言既已具备,吾人现在可以考量中国哲学对于科学思想发展的关系。如我们通知的,在中国,哲学一词的涵义与欧洲不尽同,因其着重于伦理的与社会的较之形而上的为远多。虽然,道家与墨家则已完成一种甚为重要的自然主义世界观,而名家从事于逻辑的研究,惜乎未有开展。吾人将先检论古典时期(公元前第3及第4世纪)亦即战国时期各家各派的思想^①。

① 关于诸子之若干当时及近于当时的记载,其已传世者都甚有阅读价值。其最早者为(一)荀子非十二子篇,约为公元前250年时作品,译文有德效寡(H. H. Dubs)(8)p. 77);(二)似不会晚许多的伪作庄子第三十三篇(天下篇),理雅各(J. Legge (5) vol. 2, p. 14)及 Chen Tai - 0, (1)。其最佳者(三)为司马迁之父司马谈(卒于公元前110年)之论文,载于司马迁公元前90年时所成的《史记》,卷一三〇,第三页下,沙畹(E. Chavannes(1) vol. 1. pp. jv ff,)译司马迁《史记》,博晨光(L. C. Porter(1) p. 51)的《中国哲学研究指引》。(四)尚有刘歆于公元前6年所成图书分类目录中有关诸子记载;其节要见公元100年时对前汉书中图书汇志之一章(即艺文志,译文见Porter(1)p. 57)。

吾人首从儒家^①说起,因其制驭后来中国一切思想,特表示其尊荣地位,虽其于科学的贡献不见显著。由儒家,甚易转谈其劲敌之道家。道家对于大自然的玄思洞识,全与亚里士多德以前的希腊思想匹敌,而为一切中国科学的根基。兹务须着重儒道对峙的,是一通常被忽略的方面,即政治方面是也。儒家接受封建社会而道家则强烈地反对之。第三部分为法家,致力于法律的厘定,以废侯置守的国家代替封建体制,亦多赖法家。而其倡行几似法西斯之权力论者,当秦朝措施过度而为汉朝所取代,随即陷于悲境,最后的官僚的意理与社会的结构,乃法家与儒家学理的综合^②。再进而有墨家,是为任侠的尚武的和平主义者,乃系悉心于科学方法,甚于由作战技术而生的实验;其次为名家,常被比诸希腊的诡辩家,而以辩辞与界说为号召。此外更有若干较小学派。最后而非不重要的,乃自然主义者(阴阳家)学派,发展为有机的自然主义哲学,对于中国的原始科学思想(proto-scientific thinking),给予具有特征的基本理论。

其后数章讨论怀疑派理性主义的传统,其最大的代表为汉代王充;以及佛教哲学以其因果关系的信仰而便利科学,又以其虚幻的教义而敌视科学;乃至宋代新儒学。此即促使中国的永恒哲学(*philosophia perennis*)获致最高表现之一学派,而在许多方面却为吾人今日有机自然主义(*organic naturalism*)做着先导。本卷此项讨论,殿以王阳明反科学的唯心论,17世纪王船山的历史唯物论,以及新的或实验的哲学之创建,乃至欧洲与中国自然规律概念发展的一般测量^③。

① Confucians 或 Confucianism 乃西方习用之术语,儒字即学者之意。孔子之门人,为卓越的学人(*the scholars par excellence*)。

② 详本书第二章“儒家与儒学”6节末段,第五章最后数段与德效寿 Dubs, (10)“汉高祖对儒家学派的态度”。

③ 中国哲学史之最详明而易得之英文书为冯××(1),但为简略之检阅计,当推胡适《中国历史上的宗教与哲学》。纲目及文献则见 Porter (1)及陈荣捷《中国哲学纲要与书目》。

●第二章

儒家与儒学

第一节 绪 论

前面已经说过,中国铁器时代的早期(公元前6世纪),正是青铜器时代的原始封建制度 Protofeudalism 起始衰落的时候。战国诸雄竞用武力或外交策略来兼并其他国家,最后是秦国成功。诸侯宫廷的破灭与重整,使得那些为数不多的中层社会,以往世代代在国都的社会里有相当地位的专业人士^①,如记室、礼官、乐师以及金工、木工等感受到时变,其中有若干可能是商代旧族的后裔,因朝

^① 《论语·微子》第十八第九章太师挚适齐,亚饭干适楚等,反映此点,经冯××(3)指出。

代更易,未能在周代跻于卿族之列。到公元前三世纪的时候,这些人概被称为“儒者”,此名称大概有“弱者”的涵义,可是到此时便为一般人所乐于接受。因为在此时代的变迁中,这些游行四方的人物,凭他们的才智技能在社会里取得显要的地位,先秦诸子名传后世的的就是他们。前期的道家遁迹于山林是例外,其余的人士都想能得诸侯的重用。在这些人当中,或有在孔子之前即具有思想与主张与孔子相近似,但没有任何人能像孔子那样,由于他的品格与思想,遗留给后代永恒的规范。

关于孔子一生的传说,留传给我们的不少,但辨别孰可信孰不可信,却非容易。可是有若干事实是毋庸置疑的。他姓孔名丘字仲尼,但后人一直尊称他为“孔夫子”。西人将这称呼改为拉丁文即成为 Confucius。其于公元前 552 年(或于次年)生于现称山东的鲁国,是宋国的后裔。他终身致力于发展及传播一种公正及和谐的处世哲学。他不断地寻求机会俾能在位以施展他的理想,可是没有成功^①。大概从公元前 495 年起,他曾被迫离开鲁国,率其弟子周游列国若干年,希望能得一机会施展他的才能。最后三年回到鲁国从事编纂典籍与教诲弟子,于公元前 479 年逝世。虽然他的一生似乎未有若何大成就,但是,他遗留给后代的影响如此深远,不愧后人称他为“素王”^②。

关于孔子曾否从政,说者意见殊不一致,有的相信传统的说法,说他曾任小吏经管仓库和公地。后来到齐国去了些时候,又回到鲁国,约在公元前 501 年,短期中任司寇与司空^③。有的否认这个说法,认为他只可能在公元前五世纪的初年,担任了一个名义上

① 关于他的一生的叙述可看卫礼贤 R. Wilhelm(5)近来始有人对此有不同意见。

② 董仲舒有孔子受命于天之说,见冯 x x (1) Vol. 2 pp. 65, 71, 129。

③ 参看德效寿 Dubs(9)对此有较详的解说。

的咨议^①。倘我们相信某些传说,在孔子的政治生活中有两桩要事可述:(一)鲁君与齐侯会晤。齐侯谋使舞踊的莱人(Pyrhic dancers)劫鲁君,孔子善用外交技巧,使鲁公免于危难^②,(二)孔子谋堕三都,来消灭在鲁国揽权的三桓,以恢复鲁君的主权^③。从此他遭受这三家的敌视,终迫使他离开鲁国。另外可注意的是,有两次封建的家臣率军背叛他们的宗主,曾愿授权于孔子,孔子虽未接受,但有惜不能受之意^④。那两人显然亦是为恢复君主政权反对封建势力。

现代考证不复一定说孔子编定诗经^⑤及书经。他也没有著述易经^⑥、礼记、春秋^⑦,更没有人说他曾写已经佚失的乐经。固然,无疑地他曾从这些典籍里,或当时尚有的类似古书里,取材作教诲之资料^⑧。论语则可确定地说是在他逝世后不久所写成的,保持了关于他最可信的资料,所以本书将多引用^⑨。太史公父子的《史

① 可看顾立雅 Creel(4)对此有较详的解说。

② 《左传》定公十年(Couvreux(1) vol. 3 p. 558)可参看葛兰言 Crauet(1) pp. 171 ff. 葛兰言首先提示古代这些舞蹈者怪异的宗教仪式背景与他们所参与的祭祀。

③ 《左传》定公八年至十二年 Dubs(9)有描写。

④ 第一个叛臣是公山弗扰,他以一邑叛季孙氏,约在公元前 500 年(见《论语·阳货》第十七第五章),第二人是肸(见《论语·阳货》第十七第七章),参看顾立雅 Creel(1) pp. 41-56。

⑤ 他可能改换各章次序,见《论语子罕》第九、第十四章子曰“吾自衡反鲁,然后乐正雅颂各得其所。”

⑥ 《论语·述而》第七十七章子曰:“加我数年,五十以学易”可能是后人加入(见 Dubs 17),无论如何字句尚待考定。

⑦ 《孟子·滕文公章句下》第九章“世衰道微,孔子惧作春秋”又第十一节“孔子成春秋而乱臣贼子惧”但在论语时无人知有此,孔子与春秋之关系,仍是在考辨中。

⑧ 儒家学派后来经常地以道德比喻说诗经颇似基督教的神学者,也用此方法解释旧约中之雅歌 Song of Songs(见顾颉刚(4)胡适(2)),孔子开始此作风(《论语·学而》第一十五章,八佾第三第八章)。

⑨ 学者多认为第十六[季氏]十七[阳货]十八[微子]二十[尧曰]诸篇,成于此书其他部分之后,含有道家言,本书许多关于中西学者讨论资料的可信程度,可参看 Creel(4)。

记》里篇幅颇长的《孔子世家》则不可信,因有人认为其中有若干部分意在讥讽。太史公父子服膺道家之言,他们不得不于《史记》里有一篇孔子的传记,他们使用轻微的称道,实深寓谴责,来批评当代儒家的虚伪^①。王肃于公元3世纪初所编成之《孔子家语》则更不可信,其中多参有道家言,因汉代的儒学已与五行家之学说混合。

我们既认清楚,哪些是可信的资料,可用以说明什么是孔子本人及他门徒的儒学。

第二节 儒家学派的一般特色

它是一种重视今生及关心社会的学说。孔子致力于在封建的体制内,或封建与公卿大夫制的体制内,追求社会的公正平允。他大概不以为当代的弊病可于封建制度之外谋纠正^②。毋宁可说他主

① 顾立雅 Creel(4)pp.9.266 ff.〔译者按:这三行的惊人之论论史记的孔子世家,是根据美国 Creel 教授之说,照附注查得其书名为 *Confucius The Man and the Myth* (N. Y. 1949),其论史记部分不在 pp.266 ff 而是 pp.244-248。可能作者用的是英国版。顾立雅 Creel 引用崔述的洙泗考信录中若干辨正及存疑之点,便径然判断说这篇传记是“草率不可信之作”。a slipshod performance’。且进一步推论说太史公是存心识贬“it was put together in a manner that was intended subtly and almost imperceptibly to undermine the character of Confucius as an admirable person.”(pp.245-246)他的理由是根据太史公自序说父亲司马谈是道家,对于儒家有严厉的批评,其子至少也有道家的倾向(pp.246-247),故对儒家多贬词,且愤当时儒生如公孙弘之欺世盗誉,而又不能直斥(太史公已因直言被刑),乃藉讥贬孔子以斥此辈(p.247)。此说甚为牵强,而且说太史公父子将孔子刻画成为伪善者“The depicted him, in fact, as a mealy mouthed, hypocritical Confucian of the sort that thronged wu’s (汉武帝的) Court.”(p.247),则简直是偏见失言,本书作者竟以此人之书为根据,似当认为遗憾。〕

② 我们当承认这句话所根据的资料(如《论语·季氏》第十六第二章)有些对其真实性是当存疑的(参看顾立雅 Creel(4)pp.159,239),如这一章载在论语的话,似乎是法家之言(参看下面第十二篇)。

张回到最纯粹的古圣先王之道^①。在他那时代很自然地将理想的历史来支持伦理的观念,孔子尝自说他是“述而不作,信而好古”^②。

要了解孔子,必先明了他的时代^③。孔子对于治理庶事的兴趣,似乎枯燥平庸。但我们要了解他是生活在一个动乱的时代,国与国之间时起干戈,小者弱者成为大国的战场,法律与秩序只凭个人的武力与诡谋来维系。贵族的狩猎,战争,与骄奢的生活,使得平民困苦,生命犹如草芥,对于这样的一个时代,孔子的思想有其革命性的,虽然论语里有许多对于君主及公卿的话,在今日读起来,似乎是“迂腐的训词”。只要我们了解这时代背景,便可了解这些是对于当时的弱点及罪恶所作的剴切谴责之词,并且所谴责的人物都有权有势,能够轻易地将他杀害^④。

孔子无疑地是个最伟大的教育家。在他之前我们只知道有射的学校。他是第一个人明白地说“有教无类”^⑤。受教于他,准备从政及从事外交的人,都可不必顾虑到家世出身。由此我们可以看到日后仕宦制度的起源,有志于学的人便可不必问身世,以学者或官吏的身分,为君主服务。孔子常言从政的荣誉。至于孔子如何教诲他的弟子,可从他的弟子曾参所说的知其梗概。曾子曰:

① 这有尊王的含义,依照周代的宗法,长子继承大统,余子分封,所以,诸侯是周天子的亲属附庸。

② 《论语·述而》第七、第一章。

③ 欧洲学者常感觉摸不清楚儒家的要义,因为他们从经书的旧译本着手。现在有较好的参考书,如冯××(1)书内有关诸章及休士 Hughes 所编的(1)选录与解释。我当承认我很得力于下列诸书的帮助,如梁启超(1)许仕廉(1),虽后者有许多错误之点,(吴泽霖)的几篇论文(1)值得参看,近日顾立雅 Creel(4)有一篇详尽的研究文,但那只证明一个特别问题。

④ 这一段的内容及有些字句,是得之于顾立雅 Creel. (4)pp.3, 14, 17 ff.

⑤ 见冯××(1)p. 49.《论语·卫灵公》第十五卅八章。

君子^①所贵乎道者三：动容貌，斯远暴慢矣；正颜色，斯近信矣；出辞气，斯远鄙倍矣。^②

在另一处^③，孔子答问“仁”曰：

出门如见大宾，使民如承大祭。己所不欲，勿施于人。在邦无怨，在家无怨^④。

孔门弟子前期者多任列国之公卿，后期者多从事教育及社会哲学。姓名事业可考者颇不乏人^⑤。

使教育不受阶级特权的限制，没有问题，是个具有革命性的主张。固然这个主张导致学优而仕的官僚政治（如前面所说），但也含有近代民主主义之要素。关于孔子究竟具有若何程度的真正民主思想，论者的意见甚不一致，但这个问题却是我们当明了的，因为民主思想与自然科学，从社会学观点着眼，有重要的关系^⑥。顾颉刚⁽⁷⁾认为孔子根本是支持封建社会的；梅思平⁽¹⁾认为他是大反革命者。在中国这个问题自然与当前的政治问题及守旧人士的尊孔极有关系。但有其他学者，如郭××则着重孔子生活与学说中的革命思想，并以孔子的同情于鲁国三桓的叛臣为例。

孔氏门徒且有被指为鼓动叛乱者（见墨子与庄子），墨氏与庄

① 著者解释因何他宁将“君子”这个名词译音而不用理雅各 Legge 所译的 the superior man 及威利 Waley 所译的 the gentleman。

② 《论语·泰伯》第八、第四章。此下尚有两句：“笾豆之事，则有司存。”儒家不重视技能，首于此见。

③ 《论语·颜渊》第十二、第二章。

④ 用理雅各 Legge 之译文。

⑤ 前者可以冉求为例，仕鲁居高位。后者如有若，他可能继孔子为该学派之领袖，再传于孟子（孟轲，见下面4）。

⑥ 这个将于下面说到道家时更作较详讨论。

氏门徒是深知叛乱起于民不聊生的。第一个揭竿而起叛秦的陈胜,自称“张楚王”^①,他就是以孔子的八世孙孔鲋为其谋士(此学人于公元前 208 年陈胜败亡时死之),孔氏与墨氏门徒曾有多人趋附于他的旗帜下^②。

孔子似乎是主张治理国家应以全民的福利与快乐为依归。达到此目的之方法,不是严格执行人为的法令,而是要善于运用视同天道(天然法令)的良好风俗习惯^③,能运用得宜的人需具有真正的智慧,学识与同情。这样的人才必广事寻求。治世才子,不需要门第地位与财富,他只需要适当的品格与学识,这是良好教育所能培养的,所以教育应当普及^④。

由以上所说,可得一个对于科学有重要意义的结论。倘使人人可受教育,则每个人都能认识真理,只需要教育,经验与才能,增加他的辨识能力,他便可成为“观察的集团”(community of observe)之一员。儒家学者了解这个智识的民主主义(intellectual democracy)而且孔子常训告他的弟子“多闻阙疑”^⑤,并称许“史之阙文”宁留空白,不勉强写入疑似之辞^⑥。且曾说:

由,诲汝知之乎?知之为知之,不知为不知,是知也。^⑦

对于现代从事科学的学者,这是一句很好的训词。但早期的

① 意为恢复与扩张楚国,亦称陈王。参看第一卷 6. a。

② 关于陈胜,这位在汉以前起事失败者,全部事实载在《史记》第四十八章 Haenisch, (1) 译文,孔鲋见第四十七章 30 页 a Chavannes (1) vol. 5, p. 432。

③ 关于这点看下面第十八段。

④ 此节的部分资料得之于顾立雅 Creel(4). p. 177 ff, 并可参看 Creel(6)。

⑤ 《论语·为政》第二十八章、可再参看孟子的名言(第七尽心章句下、第三章)“尽信书则不如无书”。

⑥ 《论语·卫灵公》第十五第二十五章。

⑦ 《论语·为政》第二十七章。