

【思想文化研究】

从中国古代哲学的特征看中国古代科学技术的终结

曹胜斌

(长安大学 人文社科部,陕西 西安 710064)

摘要: 讨论中国古代科学技术在近代走向终结之哲学方面的原因,在于中国古代哲学的天人合一世界观、整体关照方法论以及儒道两家长期相互抗衡对中国古代文化的长期而深刻的影响。

关键词: 中国古代科学技术;终结;中国古代哲学

中图分类号: B21 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-6248(2002)03-0007-05

Thinking about the Windup of Chinese Ancient Science and Technology from the Characteristic of Chinese Ancient Philosophy

CAO Sheng-bin

(Department of Humanities and Social Science, Chang'an University, Xi'an 710064, China)

Abstract The one rootstock about windup of the Chinese ancient science and technology is that Chinese ancient philosophic world outlook; methodology and contradiction between Confucianism and Taoism, which profoundly affects traditional culture in a long time.

Key words Chinese ancient science and technology; windup; Chinese ancient philosophy

中国古代科学技术在一个相当长的历史时期处于独立发展之中,逐步形成了独具一格的科学技术体系,为人类社会的发展贡献了包括造纸、印刷、火药、指南针在内的许多重要实用技术,曾经在中世纪及近代早期居于世界领先地位。但是同古希腊的科学技术体系以及源于古希腊文化的近代科学技术体系相比,受中国古代文化、宗教、社会制度等方面因素的影响,中国古代科学技术体系有其内在的缺陷,随着封建帝国的土崩瓦解,中国古代科学技术也就宣告终结^[1]。这耐人寻味的终结,长期以来受到中外学者的关注。笔者在此探讨中国古代科学技术的终结之哲学方面的原因。

一、中国古代哲学的问题和精神

中国古代哲学的问题和人文追求,只能孕育古代实用技术,无法成为近现代科学的母体,甚至扼杀科学的萌芽。

古希腊哲学提倡的人文理想是“自由”,自由被看成是人之所以为人的根本。在希腊的哲学、文学

戏剧中,到处可以见到对“自由”理想的赞颂和追求之情。他们认为奴隶就是一个不能发表自己思想观点的人,自由的人是能够发表“自己”的思想观点的人。如何才能发表“自己”的观点呢?希腊哲学家发现,只有理性才能够保证达成这样的“自由”。亚里士多德说:“我们应该尽一切可能,使自己升华到永生的境界,使自己无愧于我们身上所存在的最优秀的品质而生活……对于人来说,这就是以理性为根据的生活,因为它才使人成为人”^[2]。古希腊哲学进而认为“理性”就体现在求知之中。亚里士多德说:“求知是人类的本性”^[2]。那么,应当知道什么呢?古希腊哲学以为应向自然求知,亚里士多德进而说:“古今来人们开始哲理探索,都应起源于对自然万物的惊异;他们先是惊异于种种迷惑的现象,逐渐积累一点一滴的解释,对一些较重大的问题,例如日月与星的运行以及宇宙之创生,作成说明”^[2]。

希腊哲学是希腊人文传统的第一个样本,其中的自然哲学正是近代自然科学的直接先驱。希腊的哲学(philosophia)是爱(philo)智(sophia)的意思,

收稿日期:2002-01-15

作者简介:曹胜斌(1963-),男,河南项城人,长安大学副教授,哲学硕士,主要从事科学哲学(自然辩证法)和科学史研究。

爱智又意味着什么呢?爱智不是一般的学习知识,而是摆脱实际的需要,探求那种非功利的“超越”的知识,一句话,“爱智”就是与世界建立一种“自由”的关系。亚里士多德的《形而上学》中有大量关于学术作为一种自由的探求的论述,“他们探索哲理,只是想脱出愚蠢,显然他们为求知而从事学术,并无任何实用的目的”。他提到“既不提供快乐,也不以满足必需为目的的科学”。“显然,我们追求它并不是为了其他效用,正如我们把一个为自己,并不为他人而存在的人称为自由人一样,在各种科学中唯有这种科学才是自由的,只有它才仅是为了自身而存在”^[2]。这里所说的哲学当然是指自然哲学,亚里士多德也把它看成是一切科学(知识)中最高级的、最理想的科学形态。这种科学理想,不只在亚里士多德那里能够找到,在他之前的柏拉图、苏格拉底那里也同样能够找到。这种科学理想,既体现在亚里士多德开创的第一哲学(形而上学)那里,也体现在希腊人特有的科学——数学那里。在《理想国》里,柏拉图借苏格拉底之口特别强调了数学的非功利性,它的纯粹性,它对于追求真理的必要性,因为算术和几何的学习不是为做买卖,而是“迫使灵魂使用纯粹理性通向真理本身”,这门科学的真正目的是纯粹为了知识。希腊人开辟了演绎和推理的数学传统,他们把数学看作是自由的学问,是纯粹的学问,不受实利所制约^[2]。

总之,近代意义上的科学根源于古希腊对自然“求知”并由此“追求并获得自由”的哲学传统。哲学一直是最高的知识和获得知识的方法的学问。

古代中国学者的人文理想是成仁和成圣,那么,如何达到这一人文理想,就成了中国古代绝大多数哲学家试图解决的问题。中国古代哲学都认为其根本的途径是个人和宇宙的统一,即达到天人合一。是故中国古代哲学即天人之学。古代哲学各家的分歧在于,人欲达到与宇宙的统一,是不是必须离开社会,或甚至必须否定“生”?佛家和道家都认为,欲达到天人合一,必须脱离尘罗世网,必须脱离社会,甚至必须脱离“生”,这种哲学就是“出世哲学”。儒家哲学则注重人在社会中的人伦和世务,只讲道德价值,不讲或不愿讲超道德价值的实现,这种哲学即所谓“入世哲学”。但是,中国哲学不是可以如此简单地了解的。冯友兰讲:“专就中国哲学的主要传统说,我们若了解它,我们不能说它是入世的,固然也不能说它是出世的。它既是入世的,也是出世的。有位哲学家讲到宋代新儒家,这样地描述它:‘不离日用常行内,直到先天未画前’。这正是中国哲学要努力作到的。

有了这个精神,它是最理想主义的,同时又是最现实主义的,它是很实用的,但并不肤浅”^[3]。

中国古代哲学认为,一个人不仅在理论上而且在行动上完成个人和宇宙、入世和出世的统一,就是圣人,达到了“内圣外王”的品格。入世则可以教化世人,救民于水火,缔造太平盛世,出世则可忘情无我,与天地相融为一体。要制世,不论那家都得讲政治,说道德,注重社会而非宇宙,重今生而非来世,重人伦日常而非地狱天堂。孔子说:“未知生,焉知死?”(《论语·先进》),孟子说:“圣人,人伦之至也”(《孟子·离娄上》)。“哲者智也,智者知人也”(《尔雅》)。要出世则须忘世,忘我,忘生,无欲,无为,齐物,甚至忘知和反智,老子说:“吾所以有大患,为吾有身,及吾无身,吾有何患”(《老子》第十三章)。庄子说:“……故性长非所断,性断非所续,无所去忧也”(《庄子·骈拇》)。所以,中国古代哲学既不推崇理性自由地探索,也不提倡对自然现象、宇宙的认知,并从这种认知中发挥和增强人的理性力量,无法孕育和催生近代理性自然科学的产生。但它引导人们追逐实用的社会伦理和实践技能,能够促进政治、道德和实用技术乃至整个封建社会的发展。

二 天人合一的世界观

百家争鸣时期,孔子第一次发现了人,建立了人本主义传统。老子第一次发现了自然,建立了自然主义传统。后经孟子和庄子的阐发,形成了各自的体系。孔孟老庄所奠定的中国哲学的两种传统走向,至战国后期进一步发展,相互影响,各家把二者结合起来观察人事和天道,形成了人本主义和自然主义的第一次(古代)链接。

中国古代哲学实现的人本主义和自然主义的结合,形成了天人合一的基本世界观,它具有(在古代)三种涵义:(1)讲人道不能脱离天道,天道与人道之间有内在联系;(2)就理论思维的内容而言,要求以自然主义和人本主义相结合考察人生和自然,在人与自然之间不作主客二分,不单独为人生和自然设置主宰,各自从这种相互关系中获得动力乃至价值。(3)这种相互结合中,人本主义思想为主要内容,人具有对自然的超越性内在价值,但这种超越决不是对自然的背叛,而是与自然的统一——一种从自然的不可违背的道出发在人的体悟中达到天人合一。《易经》的天人观是这种天人合一的代表作,它说:“……立天之道曰阴与阳,立地之道曰柔与刚,立人之道曰仁与义”^[4]。认为天人存在共同的规律,二者

相辅相成。此后,中国哲学家一直将儒家入本主义和道家自然主义传统融合起来,形成较为完善的传统哲学的世界观,对科学的产生和发展产生了不利的甚至是致命的影响。

首先,以人本主义为出发点和归宿,寻求天人合一,侧重于人生哲学和人伦道德哲学,教导人们如何生活于社会之中。中国哲学史上占主导地位的儒家哲学因重天人合一,又把封建道德原则的义理之天与天人合一紧密结合在一起,造成了中国传统哲学长期以“天理”压人欲的特征。强调自知体悟天命,而非认知天命,即不知在人与自然的关系中认知自我更为根本和重要。在不自觉中过分强调自然和人在人的方面消极被动的统一性,实则失去了追求统一性的意义,因为失去了斗争性的统一性,将无法发展和进步。是故,中国古代思维和行动趋于保守和尚古,政治、军事、经济发展表现为退忍,封闭和被动一和为贵。对自然的消极被动的统一,首先表现为不主动求知,其次是消极实践,二者对科学技术的发展都是不利的。

其次,中国古代哲学强调自然无为、无目的、无价值、无主宰。不把自然界和人、人类对立起来处理人与自然的关系,这在几个方面影响了中国古代的发展。首先,因为人和自然是非对抗性的,在古代人类活动能力十分有限的条件下,便自觉顺应自然规律的要求,达成人与自然的和谐,受自然的庇护(天佑),而无须超自然的神力的护佑(神佑)。是故,中国古代没有发达的西方方式的宗教体系,古代哲学一直承担着宗教的使命,人们一直难以分清儒家和儒教,可以说是(哲)学(宗)教不分的。中国古代从这种关系得到的最大收获是,人性没有象西方中世纪那样受到神性的压抑和扭曲,在人类社会得到了适度的张扬和发挥,使人本主义文化取得了世界顶级成就,并在实用技术和社会生产方面长期处于领先地位。其次,因为人和自然是非对抗性的关系,人类不把自然作为对象予以高度关注,只是把人看作一个更大整体的一部分对待,形成了对人和自然的整体关照的方法论,这进一步导致人们把智慧和能力的发挥集中于人与人的关系上,而忽视对自然界和人与自然关系的研究,这十分不利于自然科学的发展,是故发达的人本主义文化和社会成就并没有导致自然科学的显著进步^[2]。

再次,中国古代哲学的天人哲学,不分主体、客体,较少关注认识论问题,不能促进和引导人们对自然界和人类进行单独而深入的研究,因而对世界统

一性原理和人与自然和谐的论证往往缺乏实证,只在思辩和体悟中掌握,阻碍了这一原理通向具体实践的道路,并在指导具体人生、实践中产生主体间较大偏差,以至于对具体科学技术的发展加以指责—因为那些不是自然而是有(人)为的;不是整体的体悟和超越而是局部的外向求知^[2]。

三、整体关照的哲学方法论

欧洲哲学思想的出发点是物质和精神的对立,是把世界明确地划分为精神与物质,并提出了认识论上的主体与客体的区分,这一思想传统常常使欧洲学术和欧洲社会陷入神秘主义或唯物机械论之中。但它同时也催生了近现代哲学和科学。在精神和物质、主体和客体的对立状态中,西方哲学—科学用具体感觉—分析方法达到对具体事物认识成果时,由思维—综合理论赋予它以意义,在主体看来,世界是一台巨大而复杂的可以理解和控制的机器,近现代科学正是这台机器的发现者和制造者。

中国传统哲学特别是道家方法论的基本出发点是整体关照,它不把世界明确地划分为精神和物质、主体和客体,一直崇尚一种有机整体观念。由此,中国传统哲学也不从身心看自身,也决不从主客对立看世界,而从有、无和名、实这些主客相通的直觉概念看世界,并追求世界的有机和谐。

然而,现代对科学思想方法的研究表明,单单从事物的联系认识事物是不够的,要真正把握事物就必须以明确的主体假设的概念和概念体系把事物的相互区别表示出来,即主体在明晰概念的相互联系和相互区别中把握事物及其变化。

按照冯友兰先生对中国古代哲学方法论的理解,中国古代哲学不使用由主体假设明晰概念认识和表达思想,因而不可能孕育出知识论和认识论的西方哲学科学方法。他讲到概念有两种,一种是用直觉得到的,一种是以假设得到的。用直觉得到的概念,它表示某种直接领悟的东西,它的全部意义是某种直接领悟的东西给的,例如“蓝”作为一种感觉的颜色,就是一个用直觉得到的概念。用假设得到的概念是这样的概念,它出现在某个演绎理论中,它的全部意义是这个演绎理论的各个假设所提供的,“蓝”在电磁理论中波长数目的意义上,就是一个用假设得到的概念^[3]。

中国古代哲学家把对于事物整体的直接领悟作为他们哲学的出发点,使用直接领悟的概念对自己和外部的普遍联系不加区别的进行深入的对

论,却始终不能构建关于自己和外部的概念理论体系(主体对客体的概念构建)。在中国古代哲学家从未加区分的、直接领悟的直觉价值出发,认为无和无限高于有和有限;而希腊、西方哲学家从主体假设(创造)的概念出发,偏爱有区别的、明晰的概念,认为有和有限高于无和无限。如果我们仅在哲学思辨的意义上看有和无、有限和无限之辨,东西方不分高低上下。西方哲学注重区分和分析,以演绎方法构建理论,概念明晰,表述准确;中国哲学注重联系和综合,以直觉流变构建理论,概念灵活,表述言简意丰,富有暗示。但是,从近代科学的思维特征来看,西方科学是关于有限的具体事物的明晰知识,注重区分和分析,以演绎方法构建理论体系,并以实验观察加以实证,可以说是西方哲学方法的具体应用和延伸,并以实验观察方法克服了哲学的思辨性。反观中国古代哲学的方法论,基本上和近现代科学的基本思维特征是相悖的,无法孕育和催生科学。

“反者道之动”这一基本思维方式是中国古代占主导地位的哲学派别都赞成和运用的思维模式,是整体关照方法论的具体应用。这一思维方式这样理解事物和看问题:在自然界和人类社会中,任何事物发展到了一个极端,就会反向另一个极端。用西方哲学的话说就是:一切事物都包含着它自己的否定。这是老子哲学的基本思想之一,同时也是儒家解释《易经》的主要思想方法。这一基本思维方式对中华民族乃至整个东方文明的影响极其深远,使他们在繁荣昌盛时保持谨慎,即使在极其困难和危险的处境也满怀希望:“黎明即将到来”^[3]。

中庸之道是儒道两家共同的方法论。“毋太过”历来是两家共同的格言,这一格言的准确意义是:不及比太过要好,不做比做得太多好。因为太过和做得太多,就有适得其反的危险。对近现代科学的深入研究表明,科学是穷究真理的思维和实践活动,它建立在对客观事物的极端思想和实践的基础之上,理论要达到无与伦比,实验要在极端理想化条件下观察自然对象,这些无疑是“为得太过、太多”,与中国古代哲学的基本思维方式格格不入。

四、儒家哲学与中国古代科学技术 技术的终结

现在我们具体谈谈儒家哲学与中国古代科学技术的终结的关系。由周初开始的中国古代人本主义就在群雄争霸的动荡不安的时代崛起,由一群伟大的思想家推至它的黄金时代,促进了中国哲学思想

的理性化,强调了人在宇宙中的中心位置,以及寻求社会秩序安定和谐的方向。自汉代以后,道德人本主义的儒家思想一直是中国古代思想的主流^[3]。

儒学的旨趣在于人的社会性,强调人的社会责任,并由此对历史、文学、政治、伦理深入思考探索,形成了儒家人本主义伦理思想体系。儒学以忠、恕教人成仁,以礼仪(周礼)、中庸教行。儒家虽然引导人们学而知“天命”,却不告知“天”为何物。对天的自然属性、形成和发展规律(天道)的观念仍旧是上古时期神话观念,混沌之初,盘古开天地,天道已定,坚信天上的规律(天道)应当和人类社会的规律相合,这种观念模糊了自然规律和社会(规律)的界线,对自然科学的发展来说,它无疑湮没了人们对自然的兴趣,并且无视自然规律的守恒性,置其与多变的社会道德、社会关系相对性的位置上。天道没有其客观恒久性、普遍性,甚至没有精神方面的神圣性,逐步成为王者行为的诠释工具,自然科学研究丧失独立性,甚至没有存在的理由^[5]。

从认识论的角度讲,明确承认存在独立于认识主体的自然规律,是认识自然规律的前提。所以当世纪之后,西方学术摆脱宗教神学的奴役,冲破对圣经教义的盲信之后,摆在西方学者面前的是一个独立于认识主体的自然界,它有着永恒不变的规律。达芬奇、伽利略式的学者把向神求知的热忱,转向人类理性,把理性的目光投向自然界,“到自然界去”“读自然界那本书”。西方科学复兴古希腊理性、自由的求知、爱智传统,西方近代科学便诞生了。相反儒家哲学的天人合一观念,怎能够提供一个充满自然规律而又独立于认识主体的西方式的自然界呢?没有明确的研究对象,科学又如何从哲学中独立出来呢?

五、道家哲学与中国古代科学技术 技术的终结

道家与儒家同是中国封建时代影响较为广泛、持久的思想体系,如果说儒家思想代表了济世求仁的人本主义一面,在政治统一、社会安定时代占有统治地位的话,那么道家思想则代表了清静无为、消极被动的自然主义一面。由于道家的自然主义倾向,它对中国古代自然观和自然科学的影响较大,但这种影响仍旧不能催生自然科学的独立发展^[5]。

从天人合一和全生避害的基本思想出发,道家表现出了一种企图,就是试图洞察宇宙事物变化的规律。道家认为,宇宙事物在变,但事物变化的规律不变,一个人如果知道了这些规律,并遵循这些规律

调节自己的行动,他就能使事物转向对他有利。老子认为存在万物变化所遵循的不变的规律,在《老子》以“常”字表示。老子说:“取天下常以无事”(《老子》第四十八章)。又说:“天道无亲,常与善人”(第七十九章)。这个万物变化遵循的根本规律就是“反者道之动”(第四十章)。老子说:“知常日明”。又说:“知常,容。容乃公。公乃王。王乃天。天乃道。道乃久,没身不殆”(《老子》第十六章)。老子告诫世人,应该知道自然规律,根据规律指导自己的行动。他说:“不知常,妄作,凶”(《老子》第十六章)。所以,道家“无为”的意义不是完全无所作为,而是反对妄为。道家对这个规律做了消极的应用,不是鼓励人们去发现自然所能容许的人类行为的范围,在有限的范围内求得有为和发展;而是把它应用于严格限制“人为”不能超越必要的、自然的范围,即顺乎“天道”而行,与儒家异曲同工地达到了“天人合一”、“天道和谐”的古老观念。由此道家也难于滋养科学的萌芽。

道家比儒家更多地保存了上古宗教的自然崇拜成份,使得道家在中古时代比儒家更多地接近认识自然界,对古代自然科学和自然观产生了更深远的影响,成为中国古代自然知识发源地,并且在古代化学、中医等领域有着重要贡献。但就道家对自然的态度而言,道家并没有把自然界摆在一个与人类(主体)对立的位置,仍旧认为天人合道,并置“道”于不断地流动不定之中,认为道不可言不可知^[5]。

在道家看来,对道的追求不是通过五官去认识它、把握它,而是要放弃任何主观目的性、主动性的感官知觉。为了与“大一”合一,圣人必须超越并忘记事物的区别,即“弃知”、“齐物”。这也是道家求得“内圣”的方法。认识事物或知识就是作出区别,知道一个事物就是知道它与其它事物的区别。所以,弃知就意味着忘记事物间的区别。一切区别一旦都忘了,就只剩下混沌的整体,这就是“大一”,这就达到了道家所说更高层次的知,即“不知之知”。所以道家的自然是一个(肉体的和心灵的)循世的处所,而非一个认识的对象;是一个充斥着、流动着“道”的不知的世界,而非感觉上可以感知的实在的、有相互区别的事物构成的物质世界。因此,道家思想形似科学,实在是和近现代科学相去甚远;道家在实践上看似接近

科学,实则和近代实验科学的实践相向背离。

从认识论的角度看,道家不是把一个客观真实的充斥着不变规律的自然界摆在人们的对立面,而是把一个理想化的混沌自然界摆在人们的心中,并且告知自然界不可言喻、不可感知,只当遵从之。道家将自然界理想化和神秘化的结果只能是,认识自然既不可能也无用处和必要,这既扼杀了自由探索自然的兴趣,又挤狭了探索的空间,对古代自然科学的发展来讲,无疑是一个巨大的精神障碍。

笔者最后要指出两点。首先,中国哲学的作用和表现形态的复杂性告诉我们,虽然中国古代哲学没有象西方哲学那样孕育出近现代科学,这不等于说中国哲学和中国文化与近现代科学无法相融,以致必须彻底抛弃、全盘西化。刚好相反,中国传统哲学、文化以其兼收并蓄,在对“人道”的追求中获得了异常的生气和动力,它在经历了一个时期的西方文化冲击、自我批判的洗礼之后,在吸收、改造和发展西方思想、价值观念、科学理论和技术成就,促进中国实现工业化方面异常成功。儒、道思想体系在抛弃了它的思想、方法、观念中反科学的成分之后,对科学技术的发展和现代化并不构成永久性障碍,并且从20世纪末西方哲学和科学思潮的发展趋势看,西方思想界的有识之士正在发现和汲取中国古代哲学,特别是道家哲学中的合理成分,用以解决西方现代社会发展所面临的诸多问题,这应当引起我们的高度关注,以便将中国传统哲学推陈出新,发扬光大。其次,笔者想效仿李约瑟先生,提请大家思考这样一个问题:中国传统古代科学技术终结了,古代哲学是否延存下来了?何以、怎样延存至今的呢?

参考文献:

- [1] 杜石然.中国科学技术史稿[M].北京:科学出版社,1982.
- [2] 亚里士多德.形而上学[M].北京:商务印书馆,1959.
- [3] 冯友兰.中国哲学简史[M].北京:北京大学出版社,2000.
- [4] 高亨.周易大今注[M].济南:齐鲁书社,1993.
- [5] 曹胜斌.论中国古代科学技术的终结之宗教根源[J].长安大学学报(社会科学版),2001,(1).